

ECOGRAFÍA GINECOLÓGICA

Primera Parte

Alfredo Del Giaccio

Universidad de Carabobo
FUNDACELAC



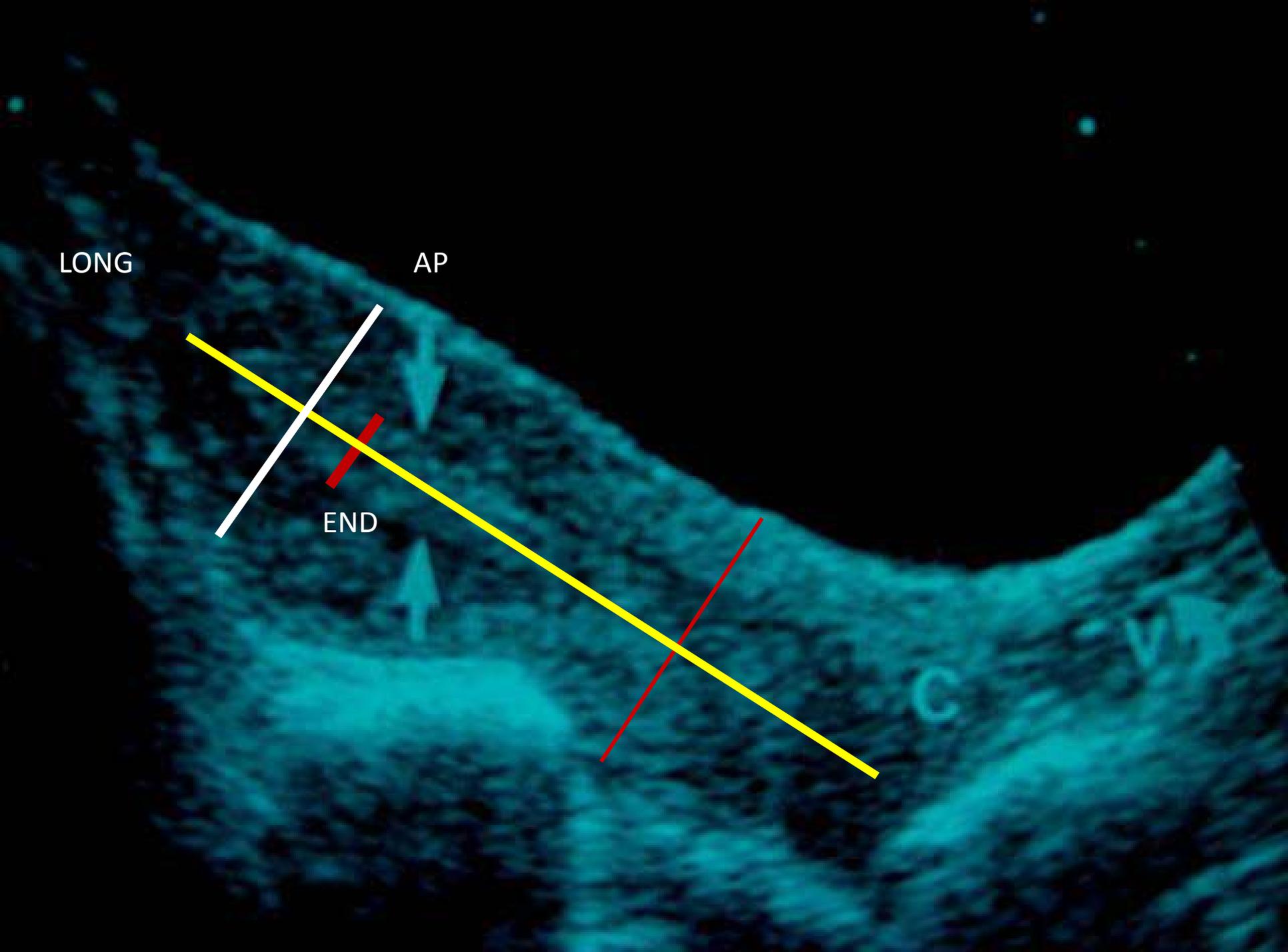
UDEM UC



UDEM Vzla



UDEM Vzla

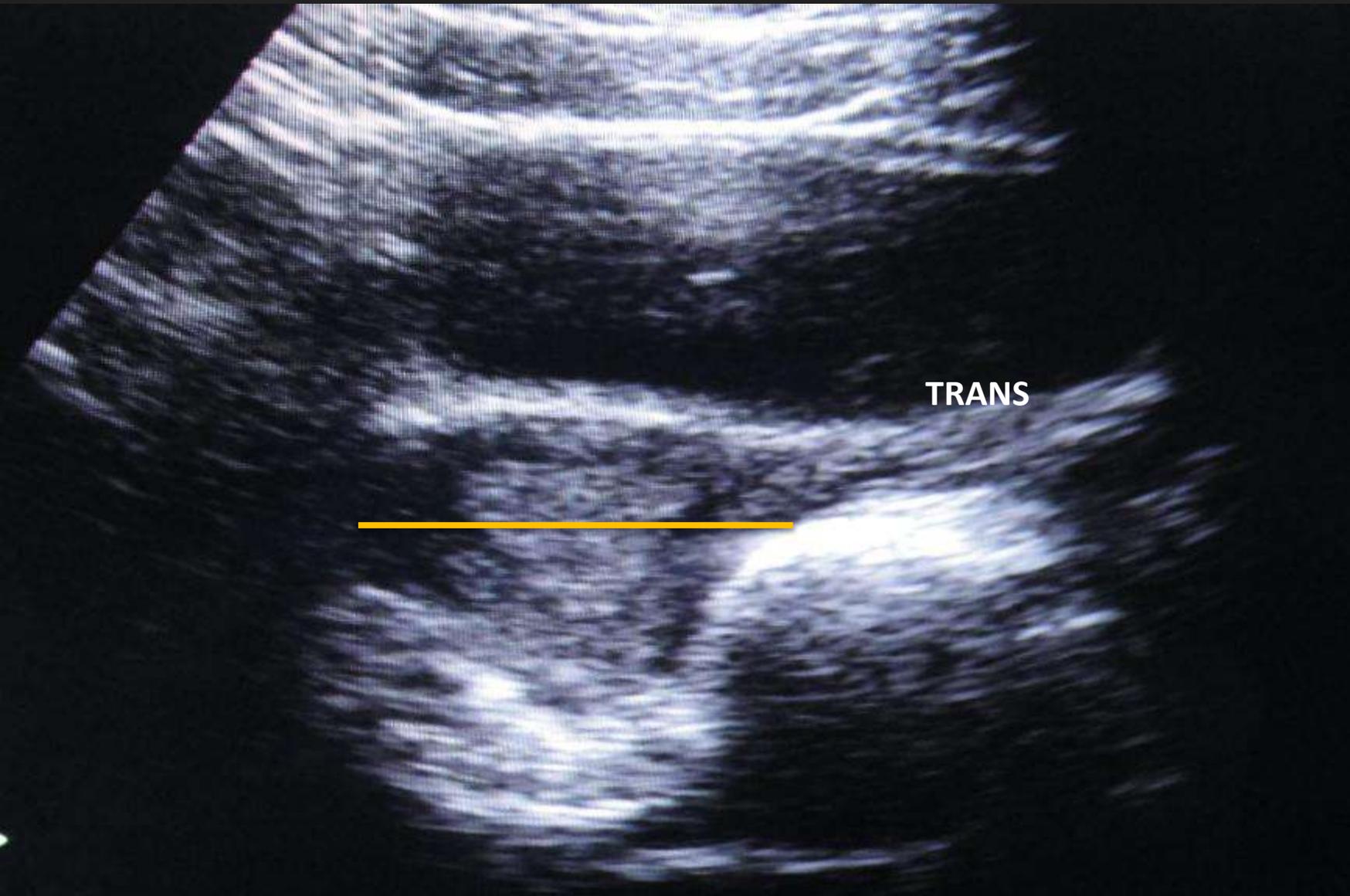


LONG

AP

END

C

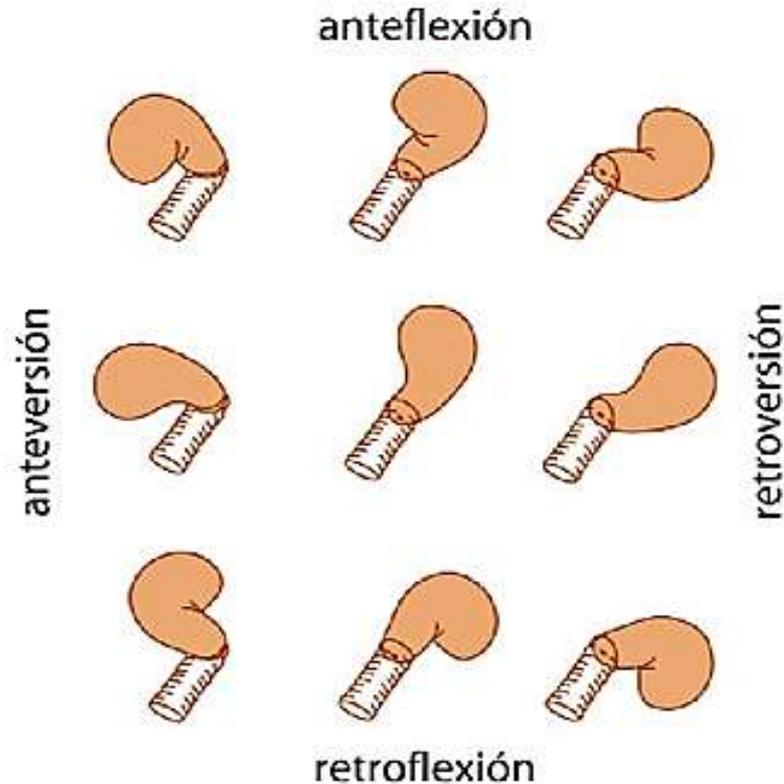


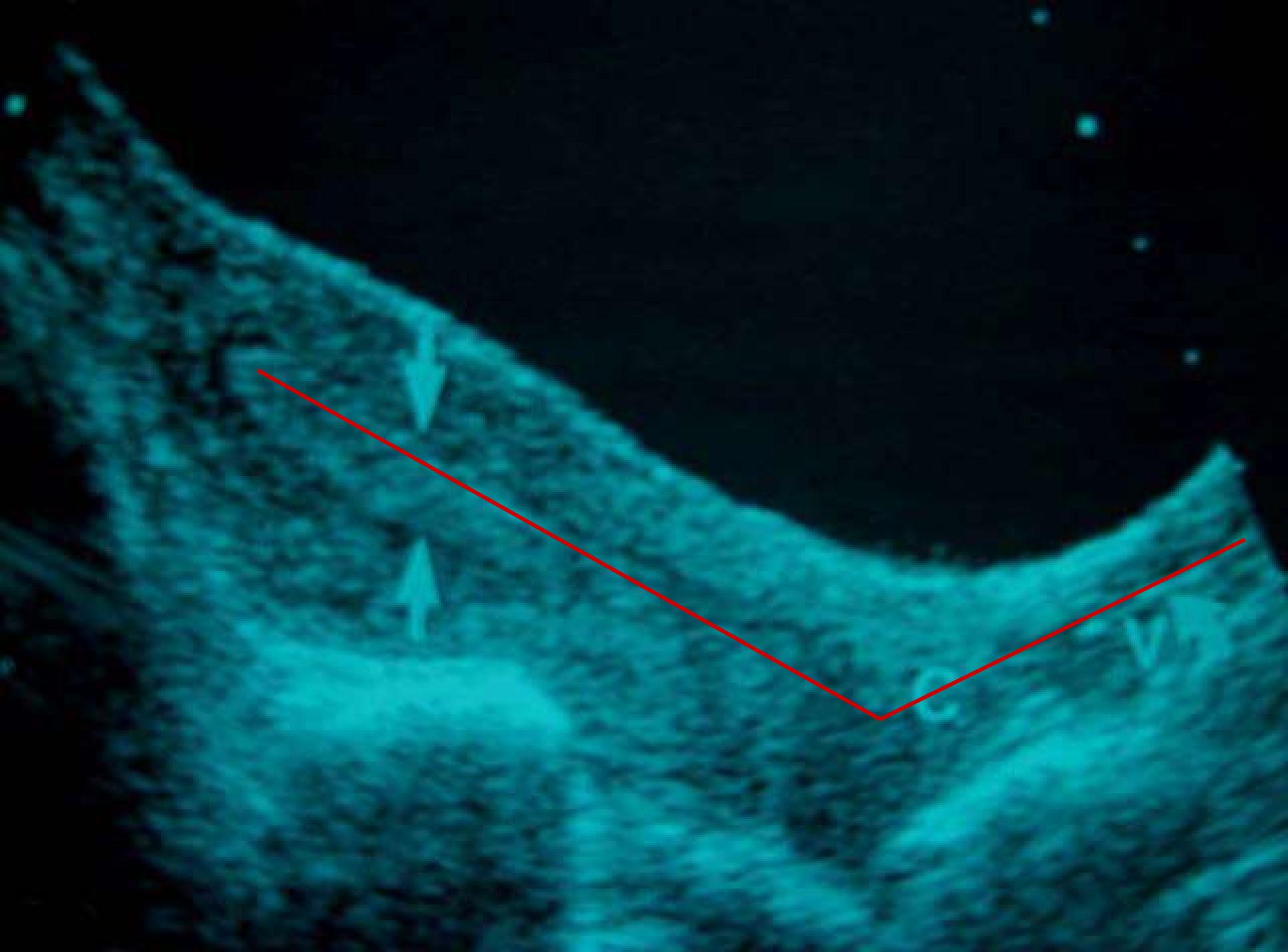
TRANS

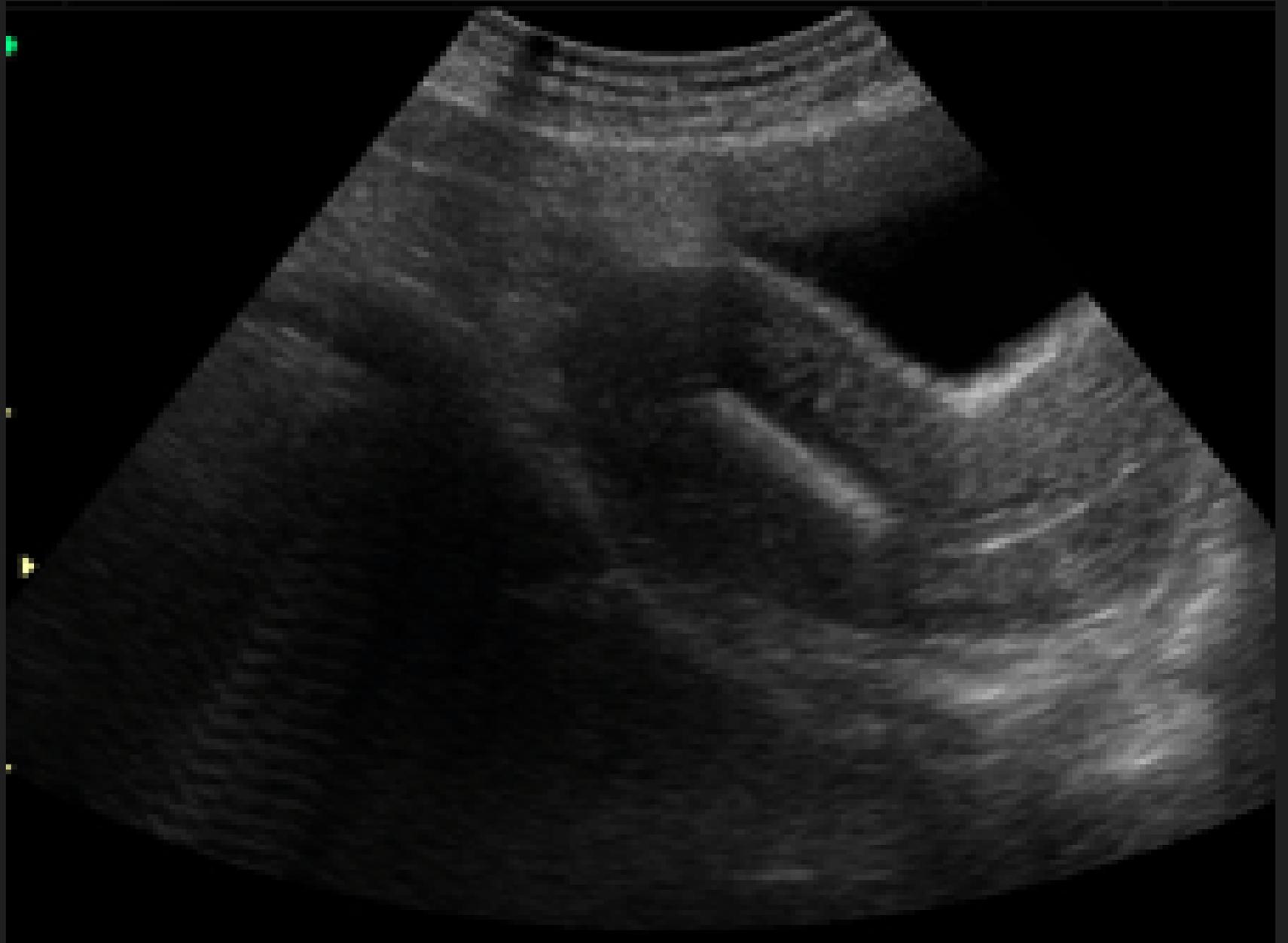
Posición Uterina

Flexión: se refiere al eje del cuerpo uterino con respecto al cuello.

Versión: se refiere al eje del cuello con relación a la vagina.









B

U

C



C

U







PATOLOGÍA UTERINA

- Anomalías congénitas
- Anomalías del miometrio
- Anomalías endometrio
- Otros:
 - DIU
 - Patología de cuello
 - Patología de vagina

ANOMALIAS CONGÉNITAS

Causas:

- Detención del desarrollo de los conductos de Muller.
- Fallo en la fusión de los conductos de Muller
- Fallo en la resorción del septo intermedio.

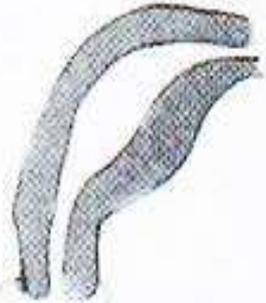
CONDUCTO DE MULLER

DETENCIÓN DEL DESAROLLO

- Si la detención es bilateral
 - Agenesia Uterina
- Hipoplasia un CM
 - Cuerno rudimentario cavitado o no

UNICORNE – UNICERVICAL

Si la Detención CM es Unilateral



Útero unicornio
unicervical



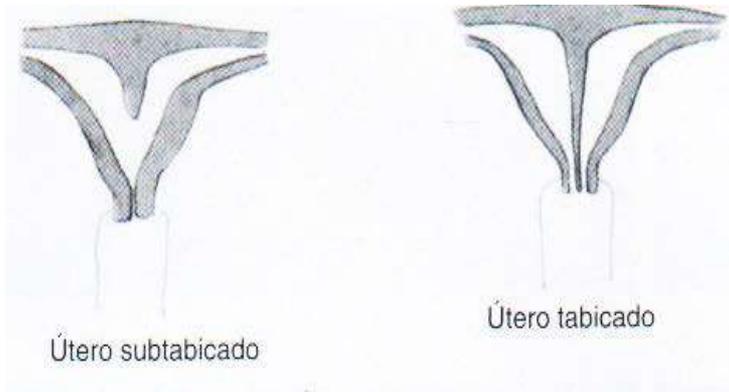
CONDUCTO DE MULLER

FALTA DE REABSORCIÓN

- **Completo**
 - Útero tabicado
- **Incompleto**
 - Útero subtabicado

- Sin duplicación de cuernos

FALTA REABSORCION COMPLETA C.M



CONDUCTO DE MULLER

FALTA DE FUSIÓN

- Completa
 - Útero didelfo (2 u, 2 c, 2 v)
- Parcial
 - Útero bicorne bicervical (1v, 2 cuellos, 2 cuernos)
- Variante utero arqueado
 - Muesca parcial del fundus con endometrio normal

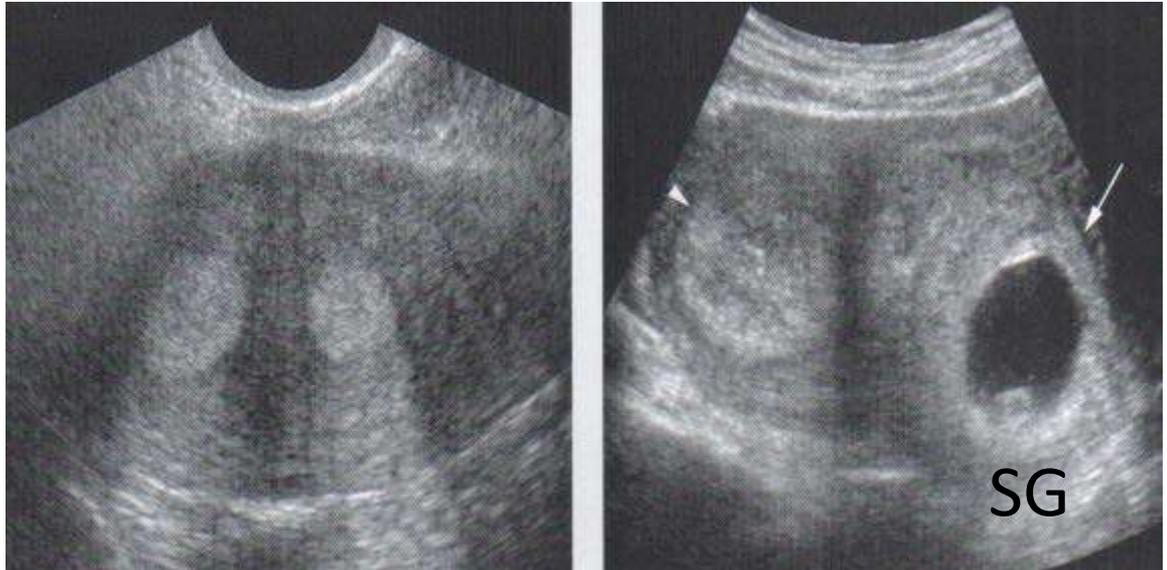
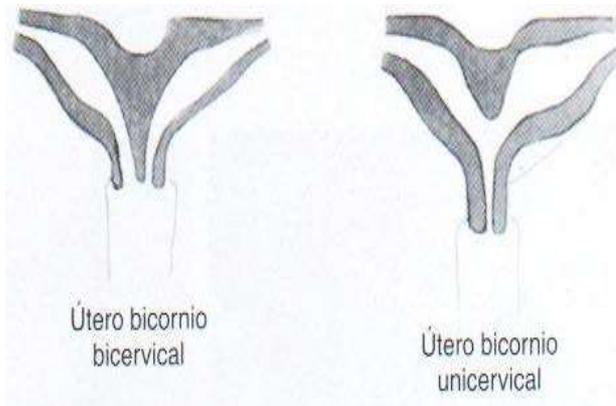
ÚTERO DIDELFO (2U-2C-2V)

Falta de Fusión Completa



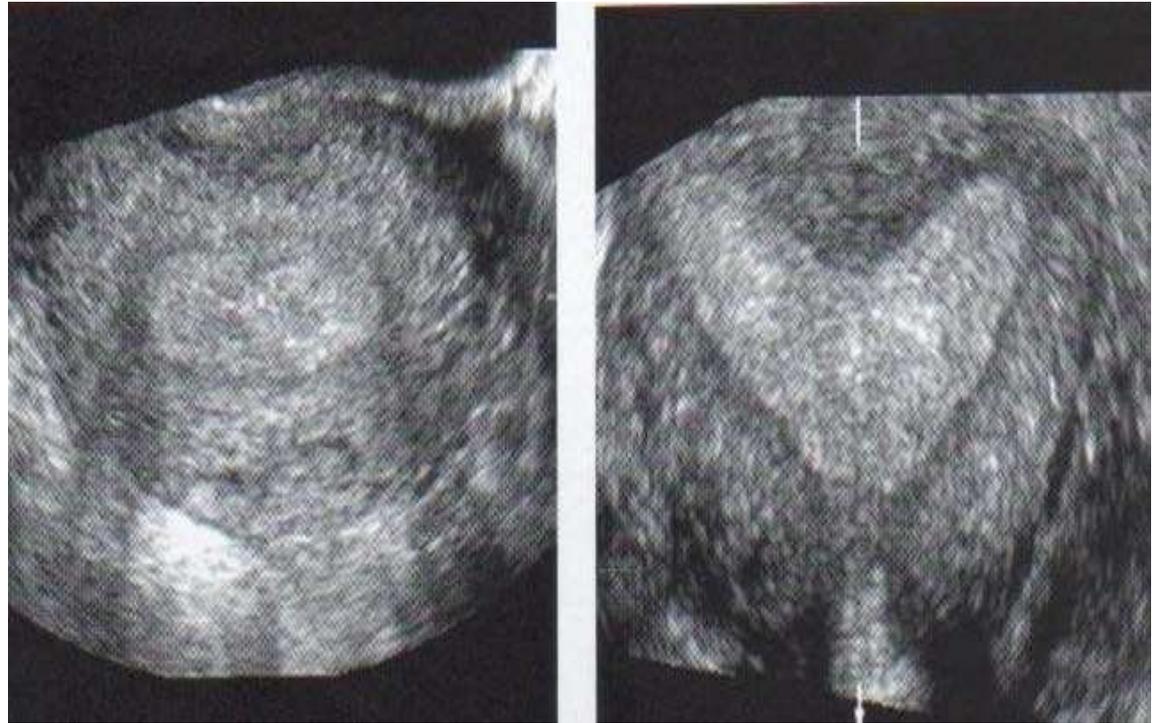
ÚTERO BICORNE

Falta de Fusión Parcial



VARIANTE UTERO ARQUEADO

Muesca parcial del fundus
con endometrio normal



ANOMALIAS DEL MIOMETRIO

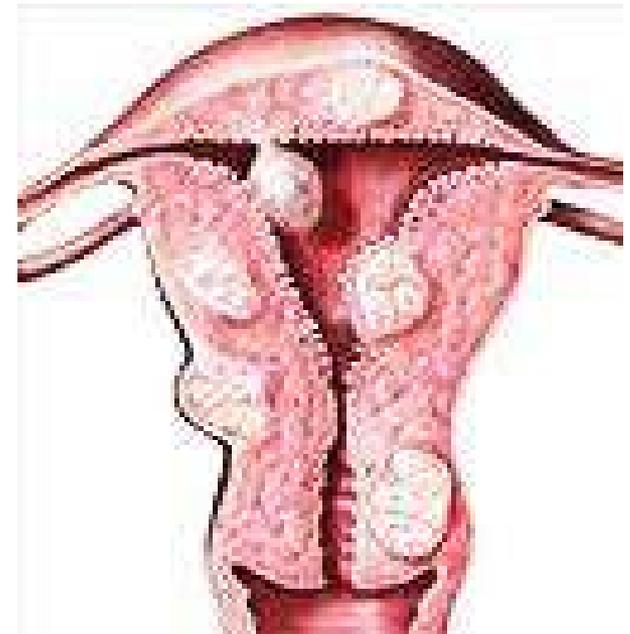
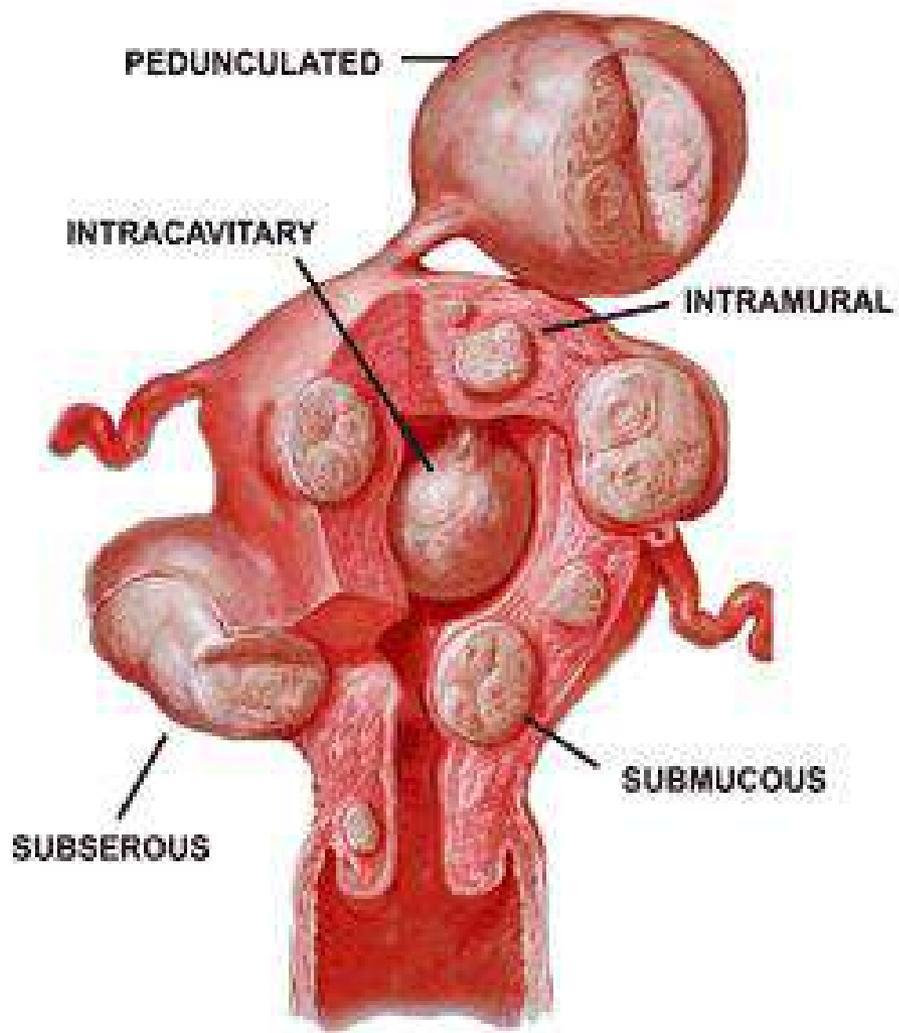
- Leiomioma (mioma).
- Tumores uterinos lipomatosos (lipoleiomiomas)
- Leiomiosarcoma.
- Adenomiosis.

LEIOMIOMAS

- Incidencia del 20-30% de las mujeres alrededor de los 30 años.
- Son más frecuentes en la raza negra.
- Generalmente son múltiples.
- Pueden producir sangrado y dolor.

CLASIFICACIÓN DEL LEIOMIOMA

- Intramural
 - Limitado al miometrio
- Submucoso
 - Se proyecta en la cavidad uterina
- Subseroso
 - Se proyecta desde la superficie peritoneal



LEIOMIOMAS | VISIÓN ECOGRÁFICA

- Útero aumentado de tamaño con contorno lobulado, heterogéneo. (Miommas pequeños difusos). Los Leiomiomas localizados son hipoecogénicos o heterogéneos, distorsionan el contorno del útero y dan sombra posterior.
- Calcificación/Degeneración.

LEIOMIOMAS | VISIÓN ECOGRÁFICA

- Aspecto variable
- Masa hipoecoica o heterogénea
- Distorción del contorno uterino externo
- Atenuación o sombra sin masa definida
- Calcificación
- Degeneración o necrosis

MIOMAS

- Miomas submucosos:
 - Pueden afectar el endometrio distorsionando su luz.

La Sonohisterografía puede ser necesaria para distinguir entre un mioma y una lesión endometrial



INTRAMURAL



SUB SEROSO



- SUB MUCOSO CALCIFICADO



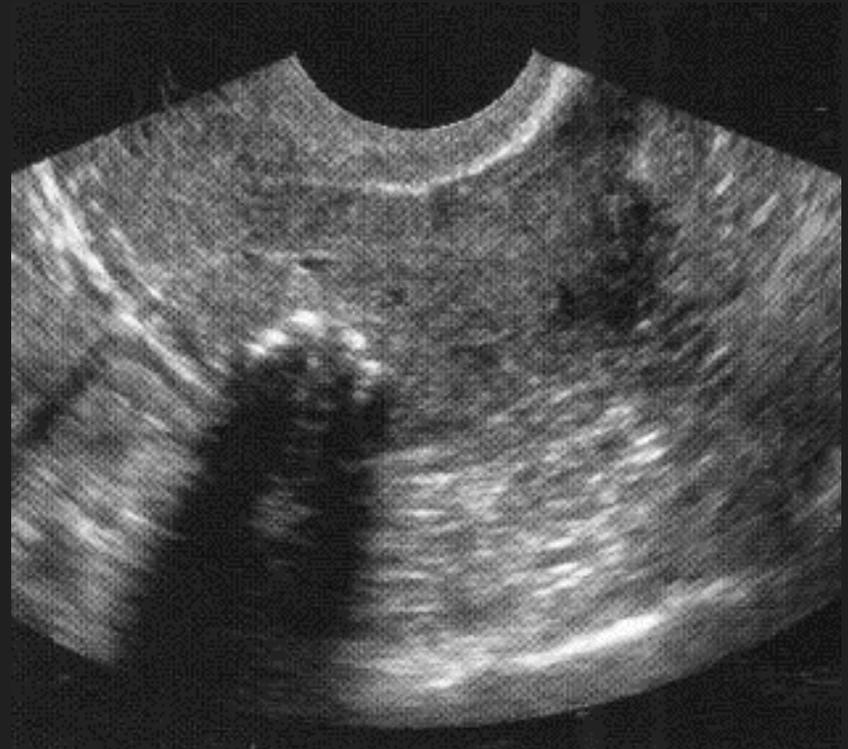
- INTRA MURAL LIPOLEIOMIOMA



- DEGENERACION QUISTICA



- IM CALCIFICADO

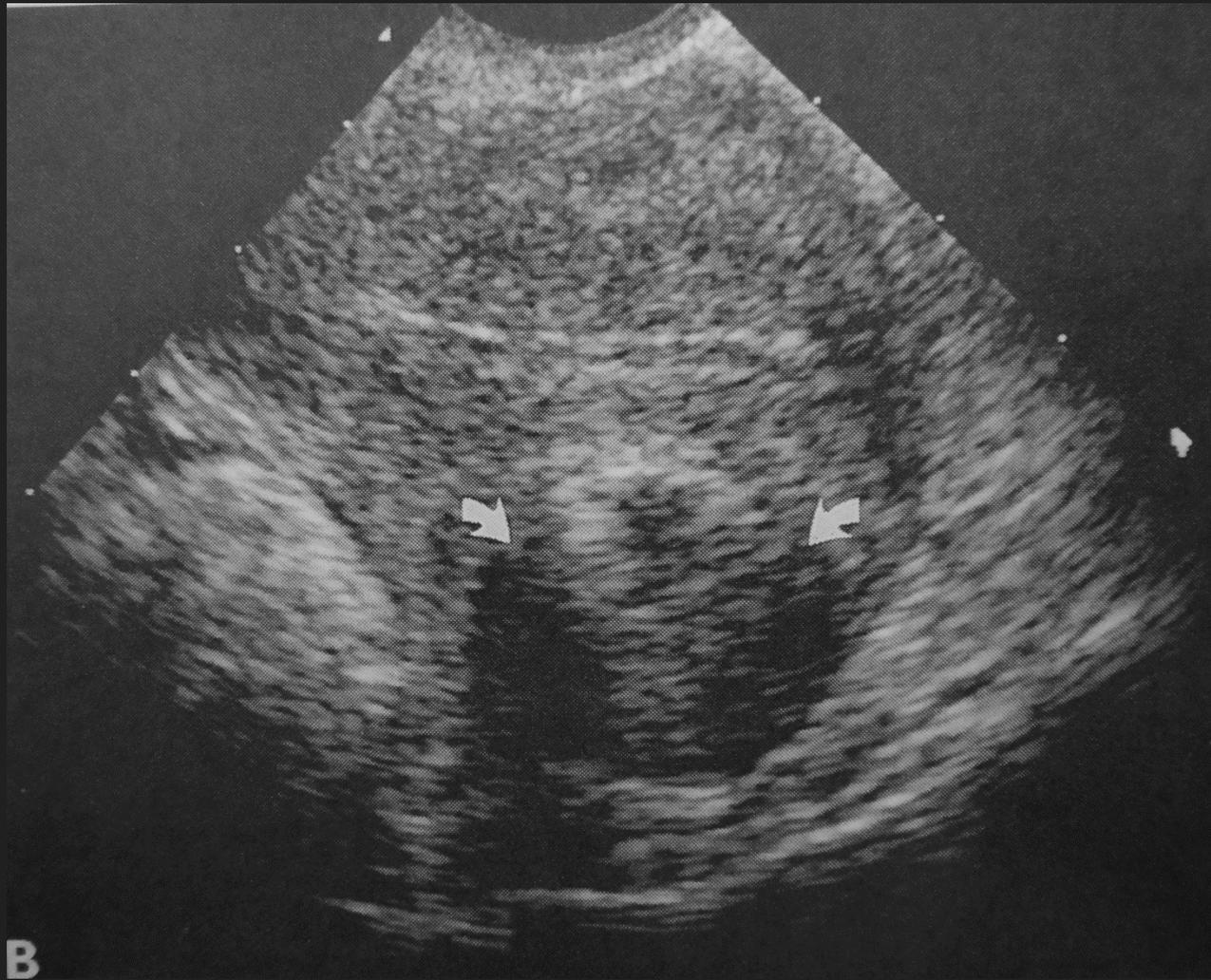


EJERCICIOS

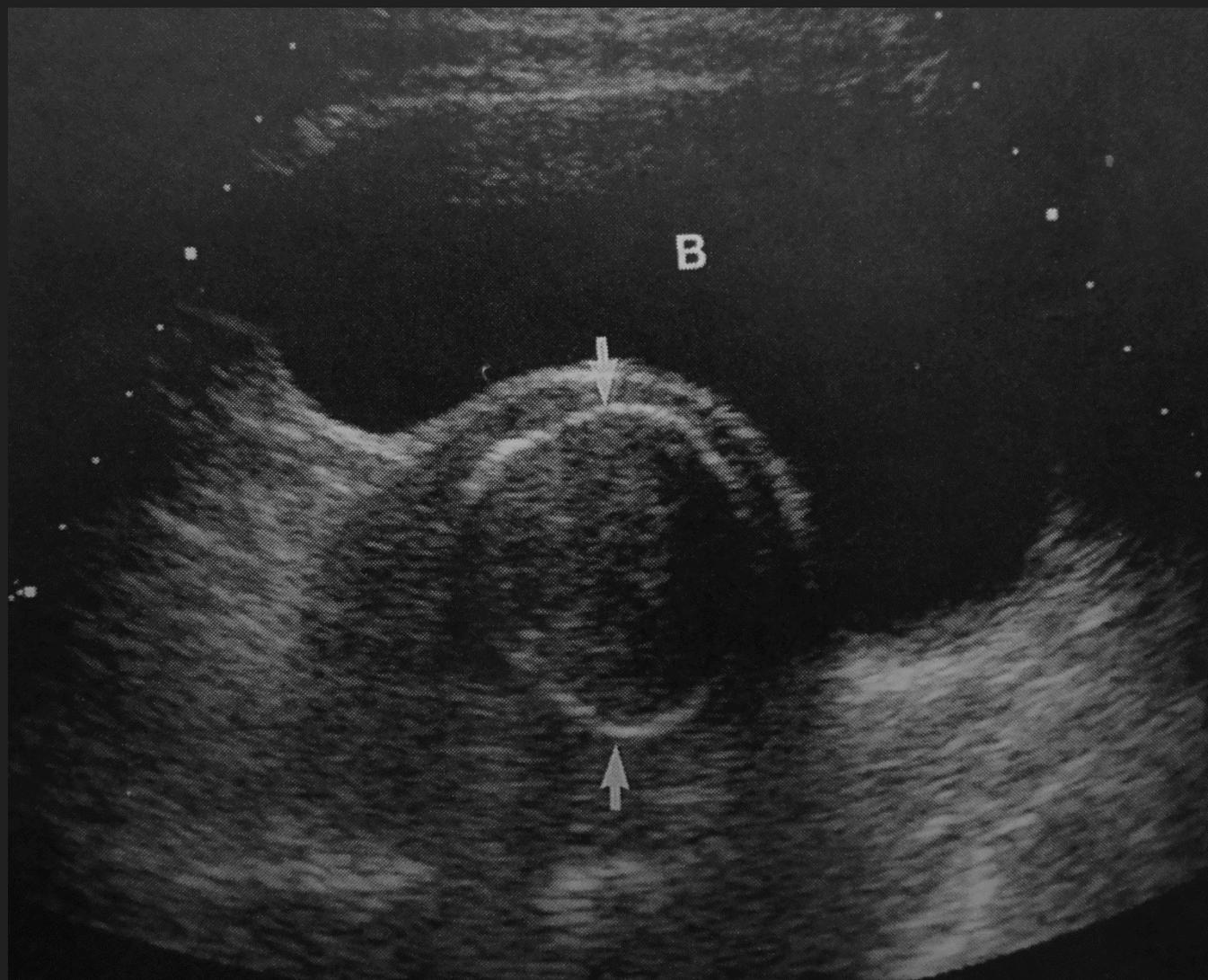
ECOGRAFÍA DE PELVIS FEMENINA

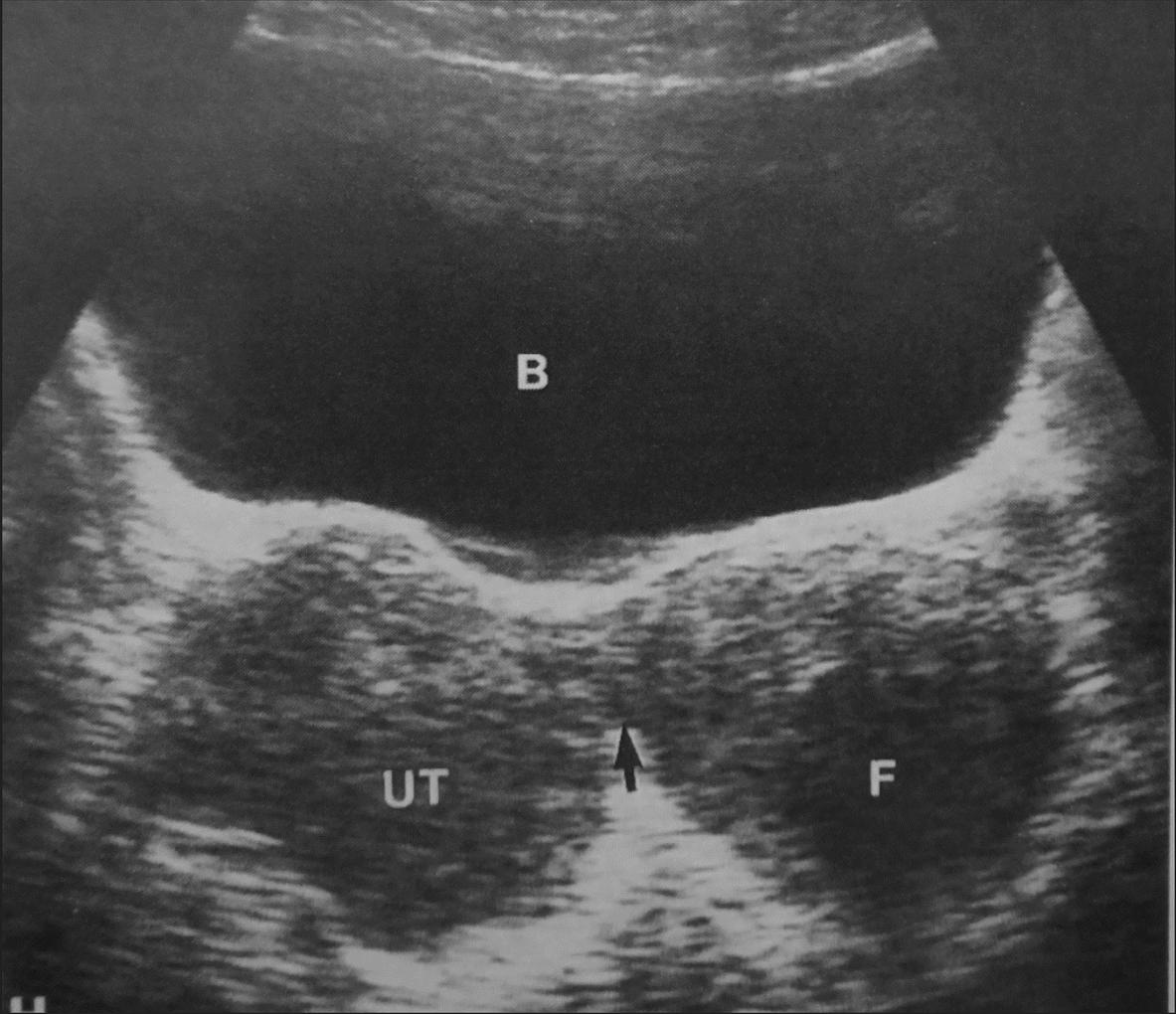


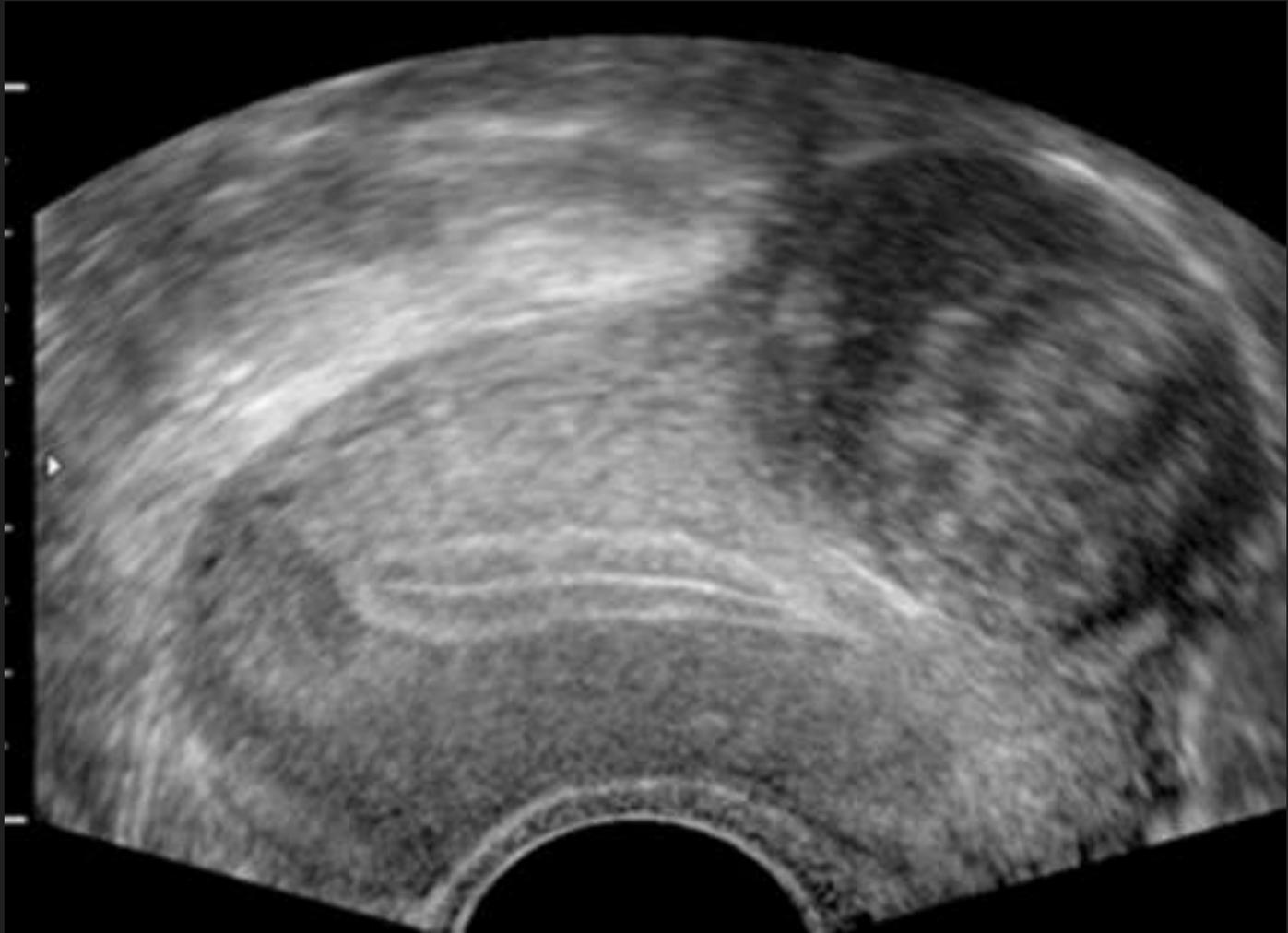




B







LIPOLEIOMIOMA

TUMORES UTERINOS LIPOMATOSOS

- Son infrecuentes.
- Masas altamente ecogénicas en el interior del miometrio.
- Ausencia de flujo dentro de la masa.



LEIOMIOSARCOMA

- Constituye el 1.3% de las malignidades uterinas.
- Puede surgir de un leiomioma uterino preexistente.
- Tienen aspecto de leiomioma degenerado o de rápido crecimiento.





A



B

FIGURA 15-13. Leiomiosarcoma. Los estudios transabdominales sagital, **A**, y transversal, **B**, muestran una gran masa uterina heterogénea con áreas quísticas. Hay un anillo de miometrio normal restante.

ADENOMIOSIS

- Presencia de glándulas endometriales y estroma dentro del miometrio.
- Es mas extensa en la cara posterior.
- Puede aparecer difusa o nodular, la forma difusa es mas frecuente.
- La forma nodular compuesta por nódulos circunscritos denominados adenomiomas (clínicamente hay dolor pélvico, dismenorrea y metrorragia).

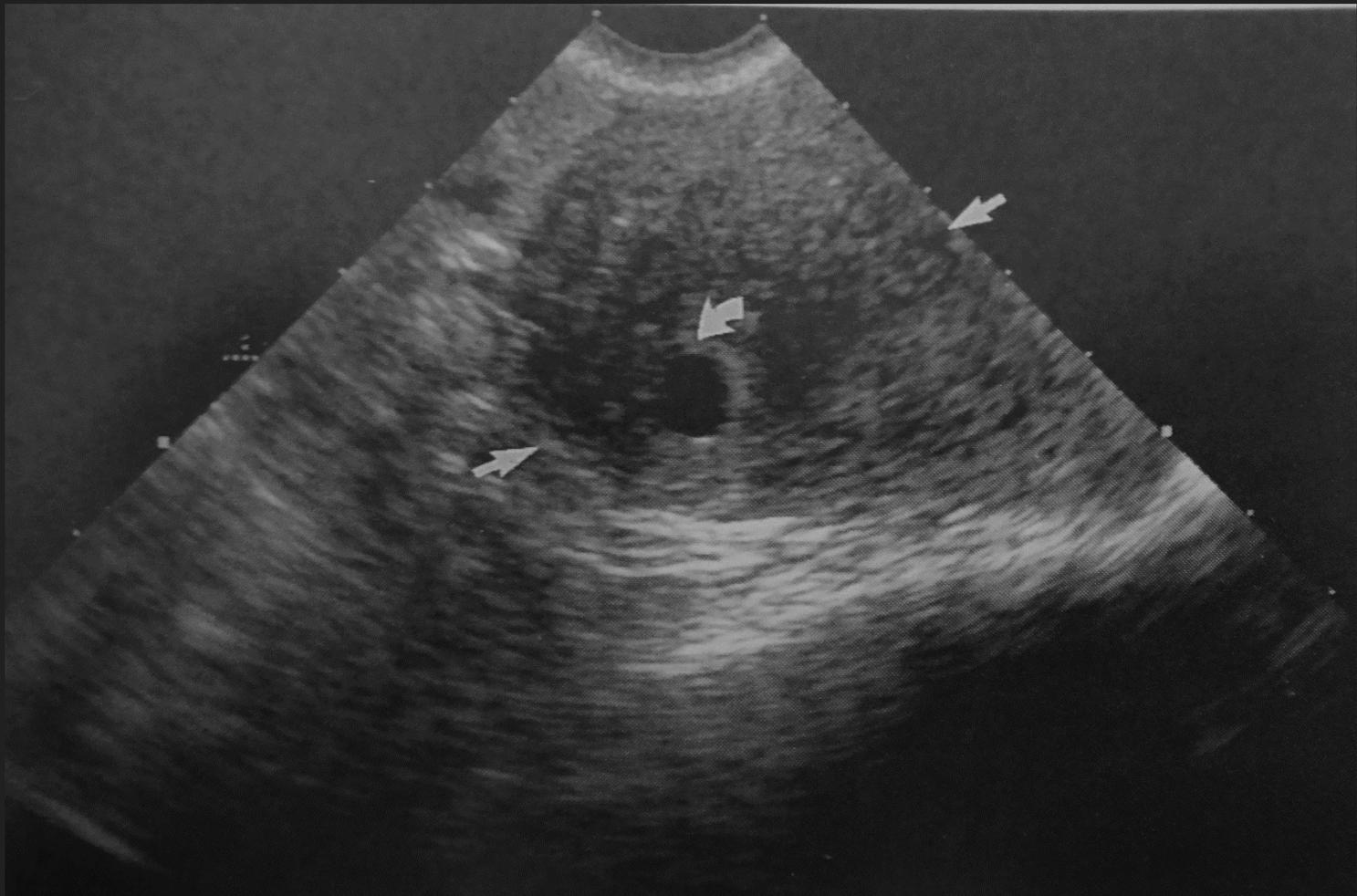
ADENOMIOSIS

Ecográficamente:

- Aumento de tamaño uterino difuso con contorno
- Textura endometrial y miometrial normal
- Engrosamiento del miometrio posterior
- Zona hipoecogénica con margen mal definido.

CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS DE LA ADENOMIOSIS

- Aumento de tamaño difuso del útero
- Miometrio difusamente heterogéneo
- Engrosamiento asimétrico del miometrio
- Áreas hipoeoicas heterogéneas
- Quistes miometriales
- Mala definición del borde endometrial-miometrial
- Dolor focal producido por el transductor vaginal
- Estrías lineales ecógenas subendometriales
- Nódulos ecógenos subendometriales



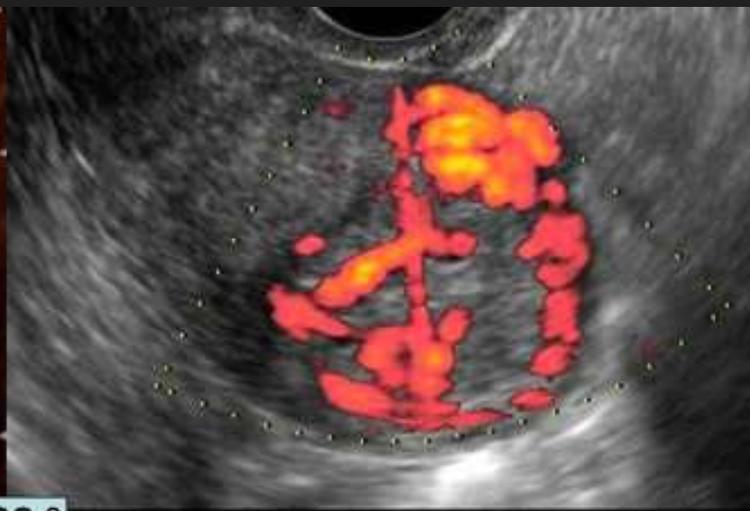


MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS UTERINAS

- Plexo vascular de arterias y venas sin una red capilar interpuesta.
- Son poco frecuentes.
- Afectan el miometrio y de vez en cuando el endometrio.
- En su mayoría son adquiridas (traumatismos, cirugía, neoplasias trofoblasticas).
- Pacientes jóvenes, edad reproductiva con metrorragia y caída de la hemoglobina.

Figura 1. Corte longitudinal del útero, en el cual se observa zonas hipoecogénicas en la pared posterior.





CASO 8

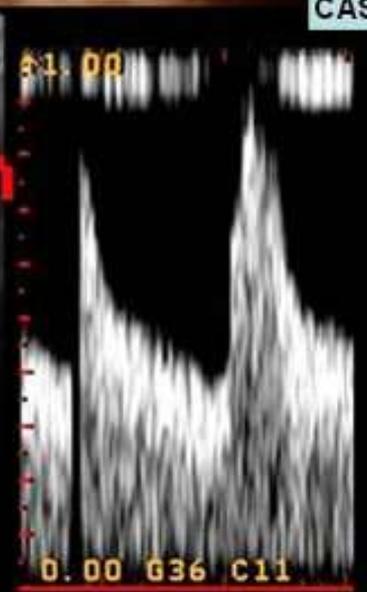
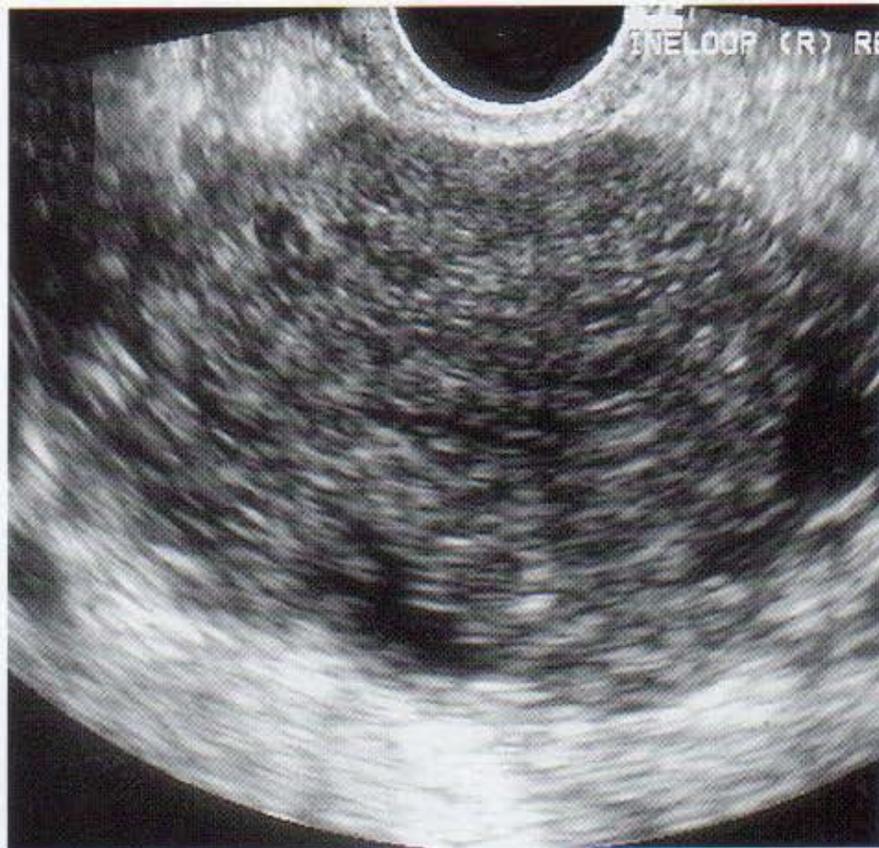


Figura 2. Reconstrucción Doppler 3D del útero (corte transversal), en la cual se observa la MAVU y su vaso nutricio de arteria uterina izquierda.

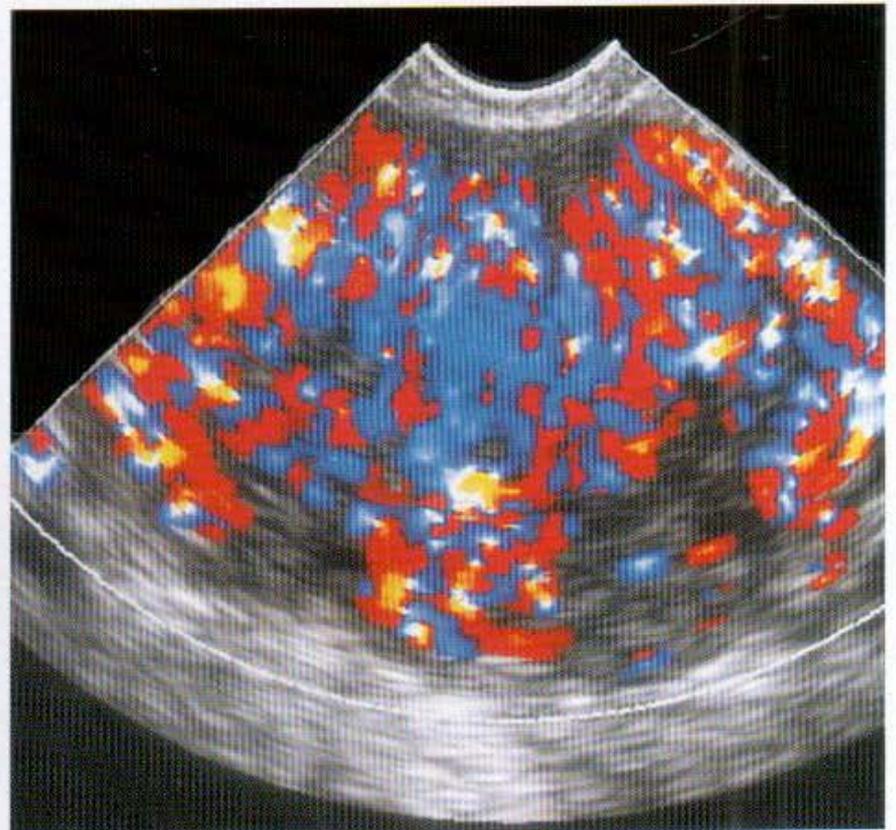


Figura 3. Reconstrucción Doppler 3D del útero (corte longitudinal), en la cual se observa la MAVU y su vaso nutricio de arteria uterina izquierda.





A



B

FIGURA 15-15. Malformación arteriovenosa uterina. A. Ecografía transvaginal transversal que muestra una heterogeneidad de la textura de este fundus uterino. B. Imagen de Doppler color que muestra un patrón en mosaico coloreado florido con inversiones aparentes del flujo y áreas de *aliasing* del color. (Tomado de Huang M, Muradali D, Thurston WA, et al: Uterine arteriovenous malformations [AVMs]: Ultrasound and Doppler features with MRI correlation. Radiology 1998;206;115-123.)

ANOMALIAS DEL ENDOMETRIO

ECOGRAFÍA DE PELVIS FEMENINA

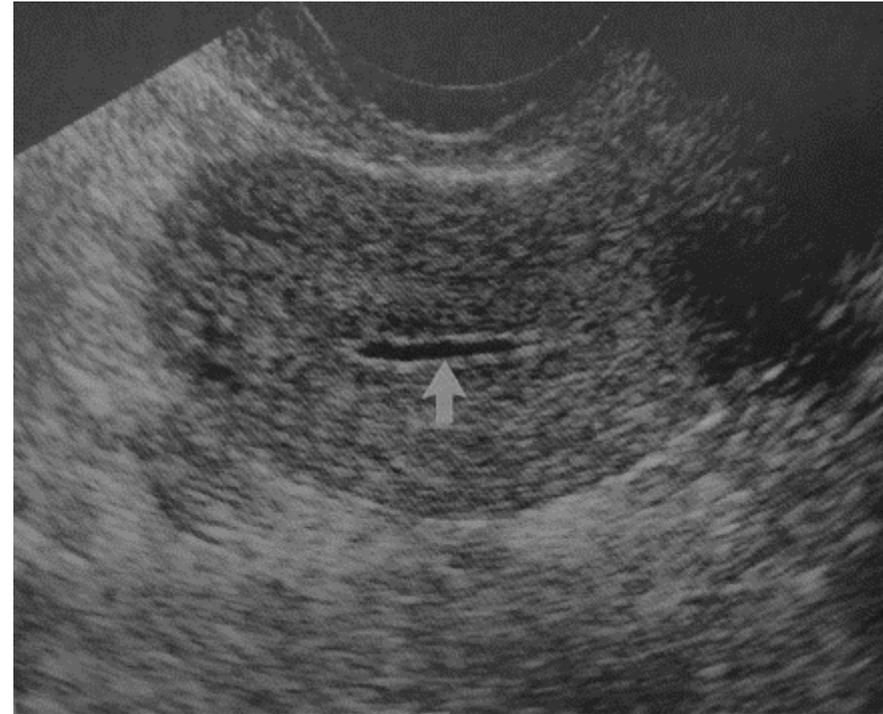


CAUSAS DE ENGROSAMIENTO ENDOMETRIAL

Primeras fases de embarazo intrauterino
Aborto incompleto
Embarazo ectópico
Productos de la concepción retenidos
Enfermedad trofoblástica
Endometritis
Adherencias
Hiperplasia
Pólipos
Carcinoma

HIDROMETROCOLPO-HEMATOMETROCOLPO

- Himen imperforado.
- Septo Vaginal.
- Cuerno uterino rudimentario.



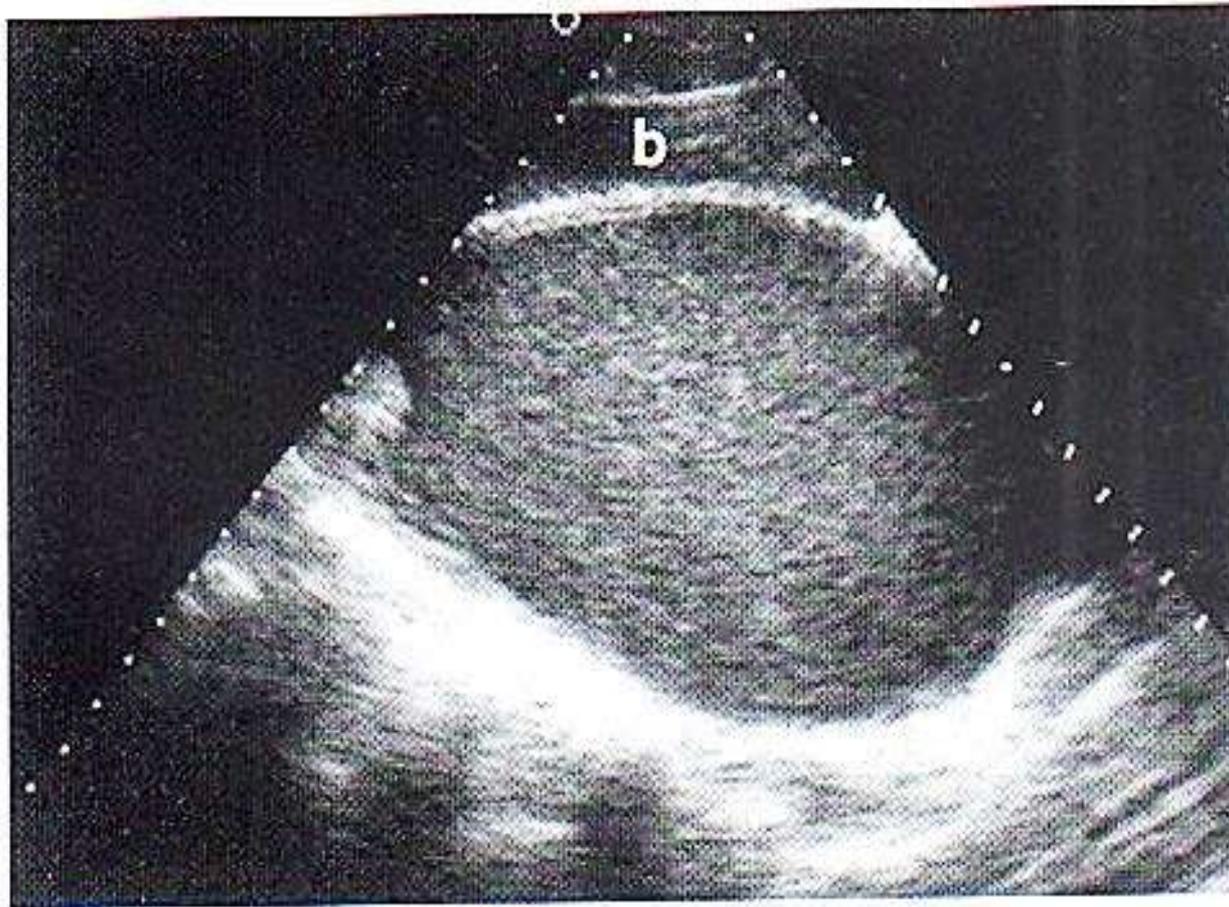
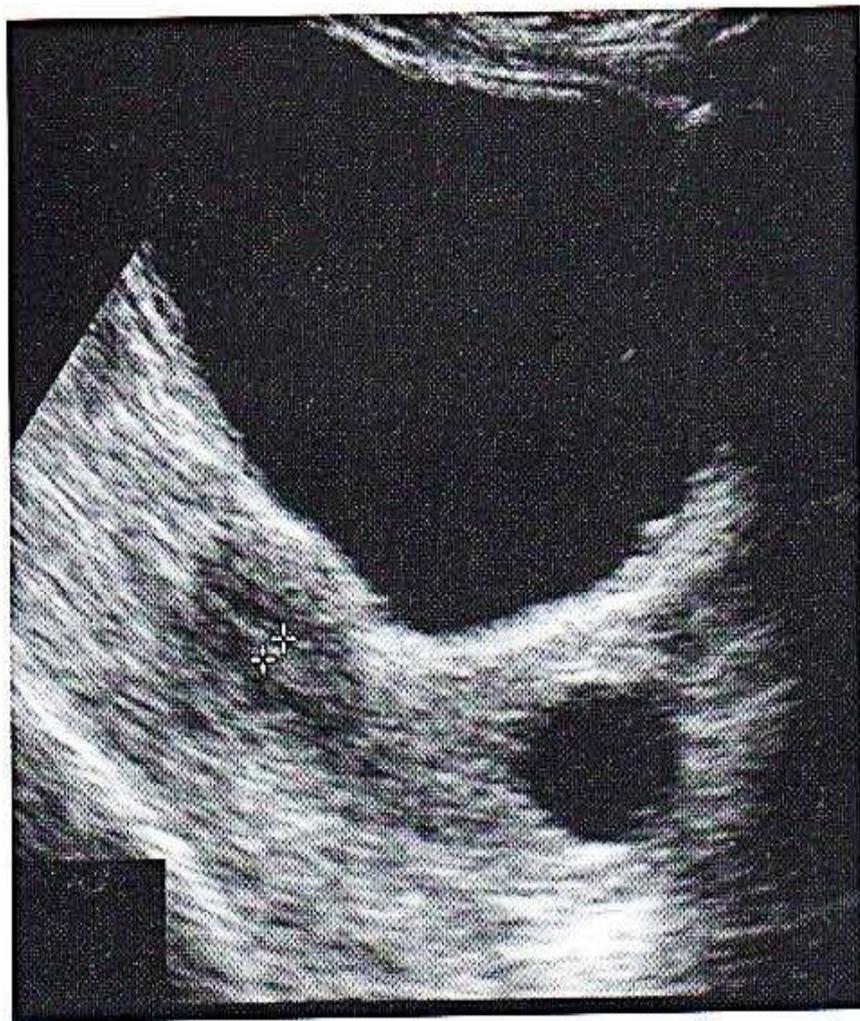
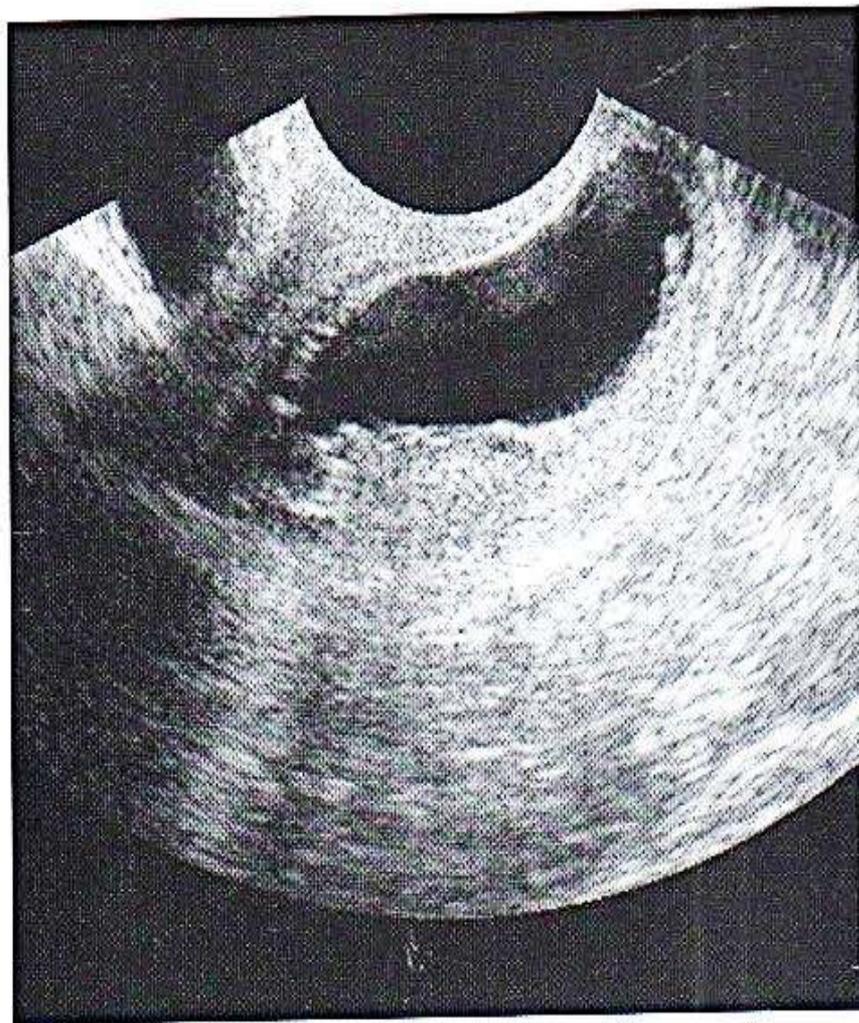


FIGURA 15-17. Hematocolpos en una paciente joven con himen imperforado. El estudio sagital muestra la vagina distendida llena de material ecógeno y comprimiendo la vejiga (b) a nivel anterior.

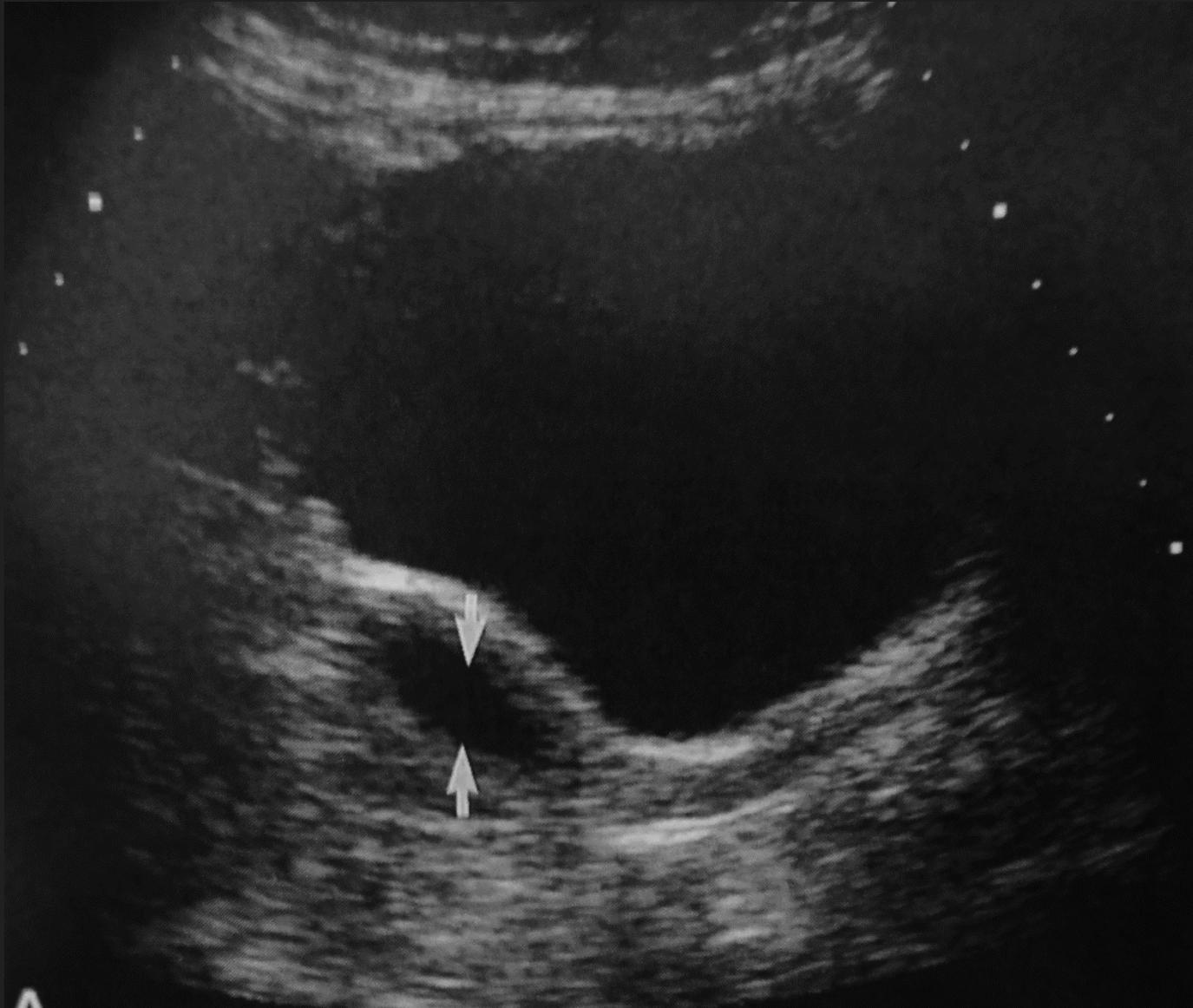


A



B

FIGURA 15-18. Hematómetra en una paciente con estenosis cervical secundaria a carcinoma cervical. A. El estudio sagital transabdominal muestra un pequeño útero posmenopáusico con un conducto cervical lleno de líquido. Endometrio perfilado por los cursores. B. El estudio transvaginal muestra un conducto cervical distendido con líquido y material ecógeno, debido a la sangre y los restos.

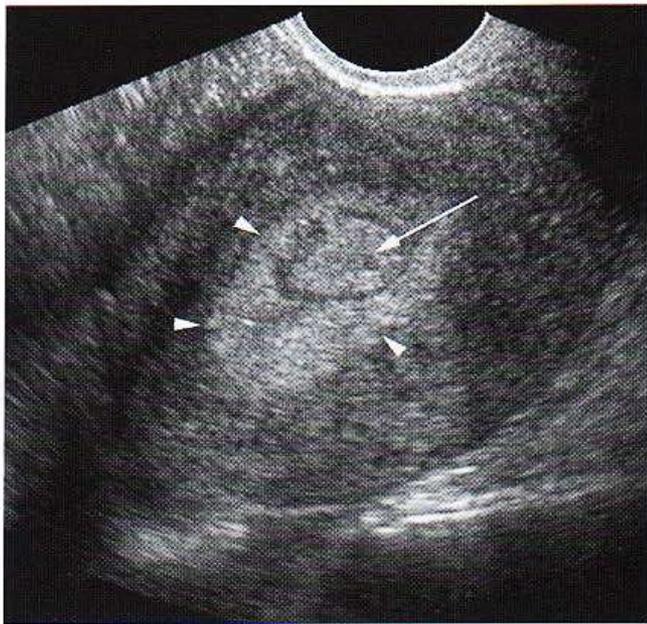


HIPERPLASIA ENDOMETRIAL

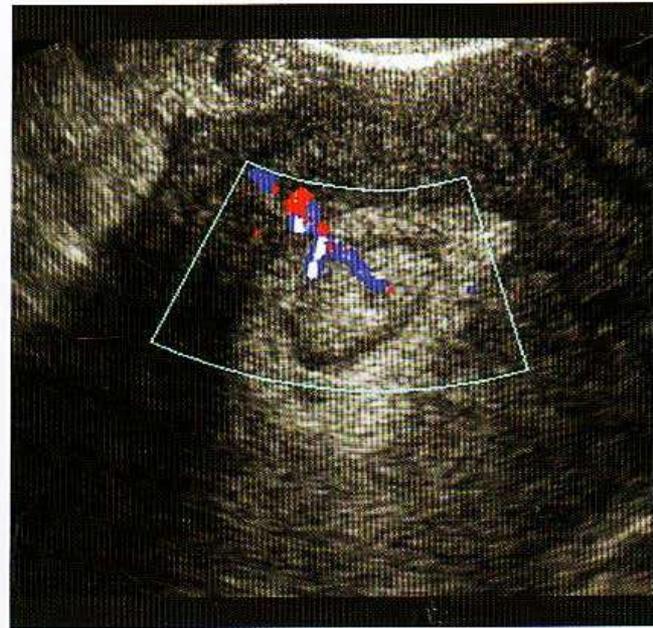
- Causa frecuente de sangrado.
- TRH estrogénico sin oposición.
- Ciclos anovulatorios persistentes.
- Enfermedad ovárica poliquística.
- Pacientes obesas.
- Tumores productores de estrógenos ejm: tecomomas ováricos.

VISIÓN ECOGRÁFICA

- Se pueden observar pequeños quistes dentro del endometrio en Hiperplasia Quística, en Atrofia Quística y en Pólipos Endometriales.
- Los cambios quísticos en el interior de un endometrio engrosado se ven mas frecuentes en entidades benignas pero también se pueden ver en el carcinoma endometrial.



A



B



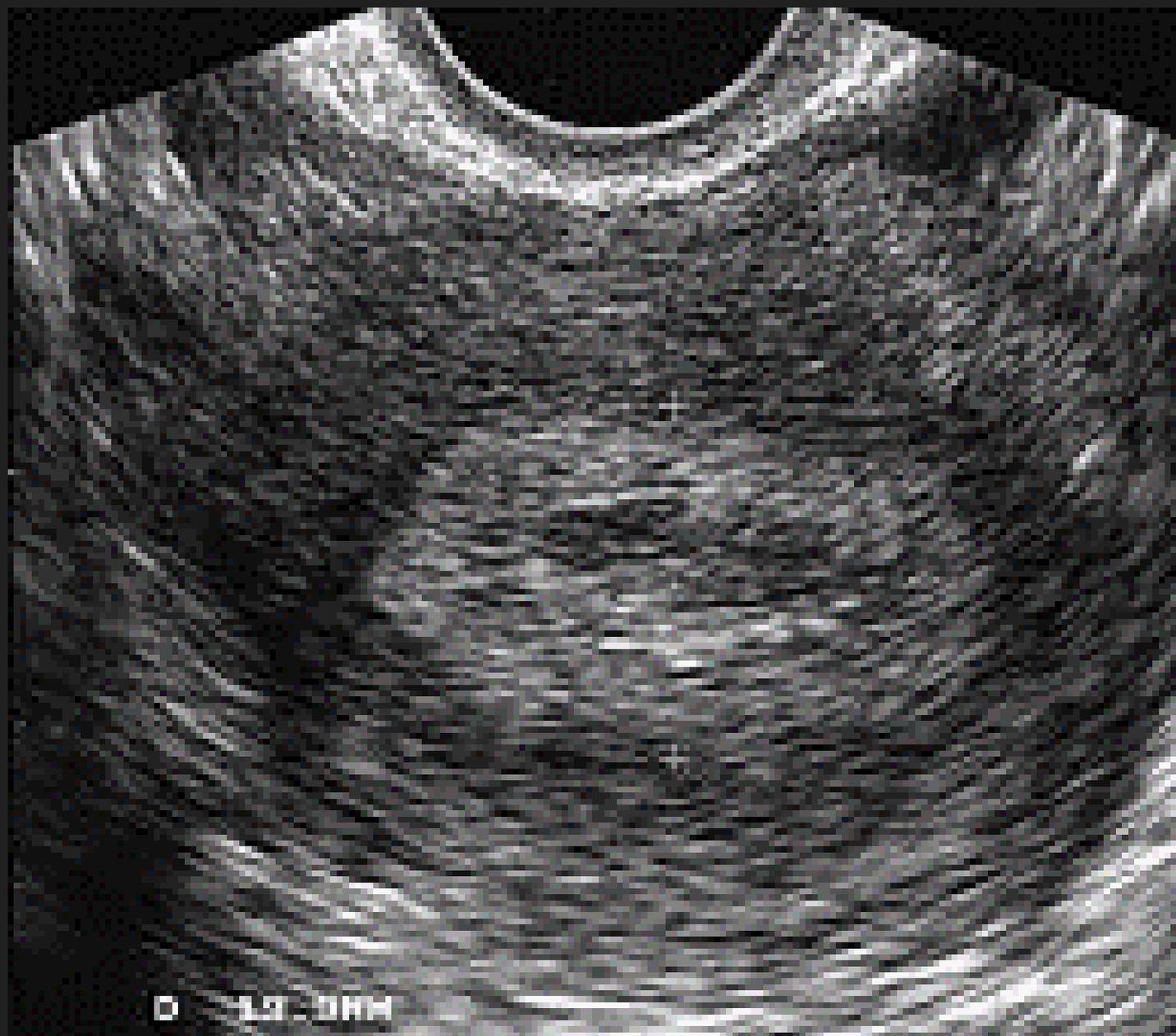
C

FIGURA 15-19. Pólipo e hiperplasia endometrial.

A. Estudio transvaginal que muestra un endometrio grueso (*puntas de flecha*) con pólipo redondo central (*flecha*). B. Doppler color que muestra el vaso nutricional. C. La ecohisterografía confirma el pólipo (*flecha*) y el endometrio grueso (*puntas de flecha*) debido a la hiperplasia.







PÓLIPOS ENDOMETRIALES

- Son lesiones comunes.
- Se ven más frecuentes en la perimenopausia y la postmenopausica.
- El 20% son múltiples.
- En la mujer menstruante presenta sangrado intermenstrual.
- La degeneración maligna es infrecuente.
- Pueden tener un largo tallo o una base amplia.

PÓLIPOS ENDOMETRIALES

Ecográficamente:

- Engrosamiento ecogénico inespecífico, difuso o localizado.
- Puede ser una masa focal ecogénica redondeada, fácilmente demostrable por sonohisterografía.
- Diagnóstico diferencial con miomas submucosos.







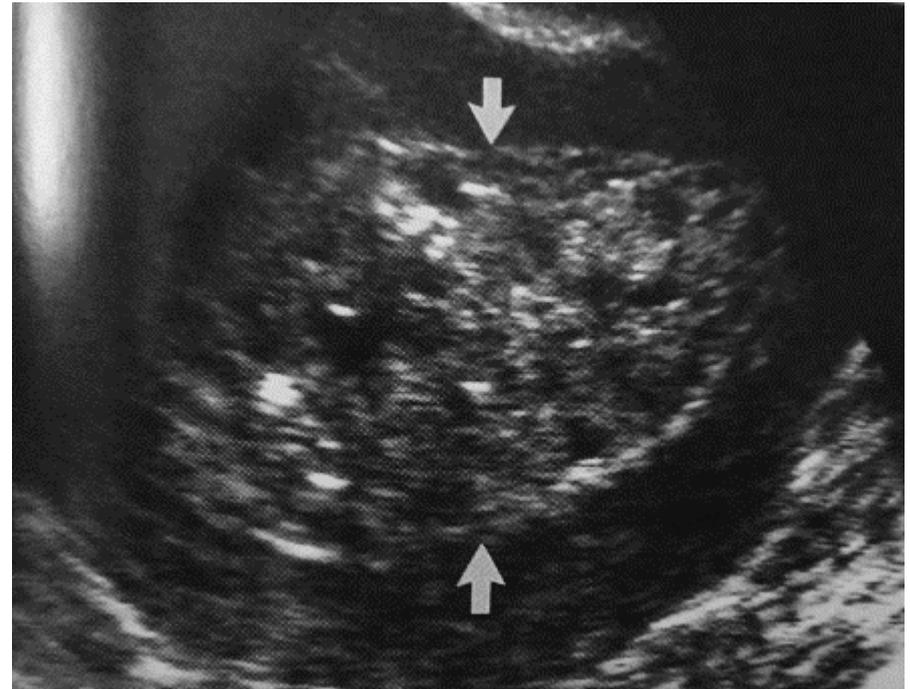
CARCINOMA ENDOMETRIAL

- 75-80% aparece en la mujer postmenopausica.
- Sangrado uterino.
- Fuerte asociación a la TRH Estrogénica.
- 25% de las hiperplasias atípicas progresan a carcinoma.

CARCINOMA ENDOMETRIAL

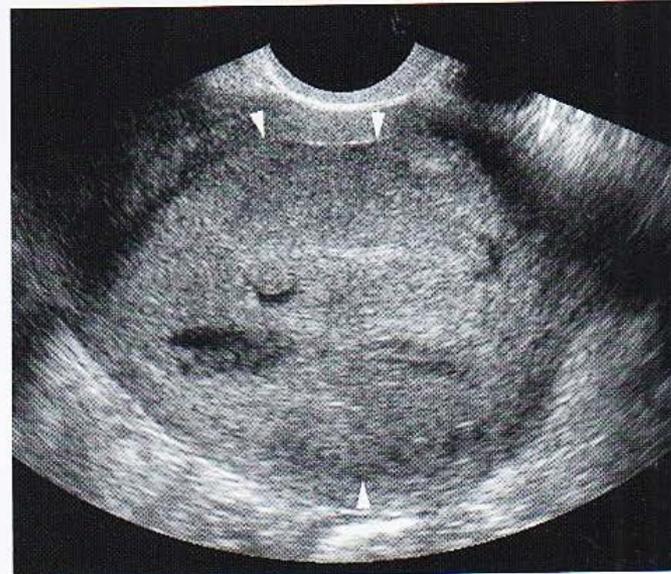
Ecográficamente:

- Endometrio engrosado con ecogenicidad heterogénea con márgenes irregulares o pobremente definidos con cambios quísticos.





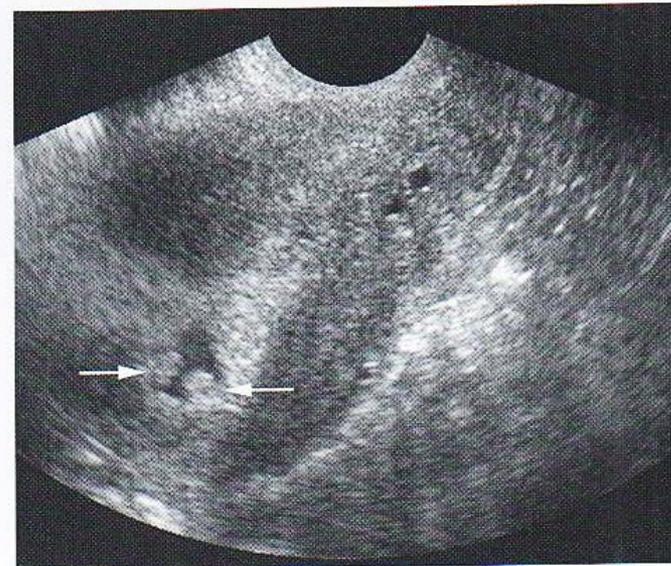
A



B

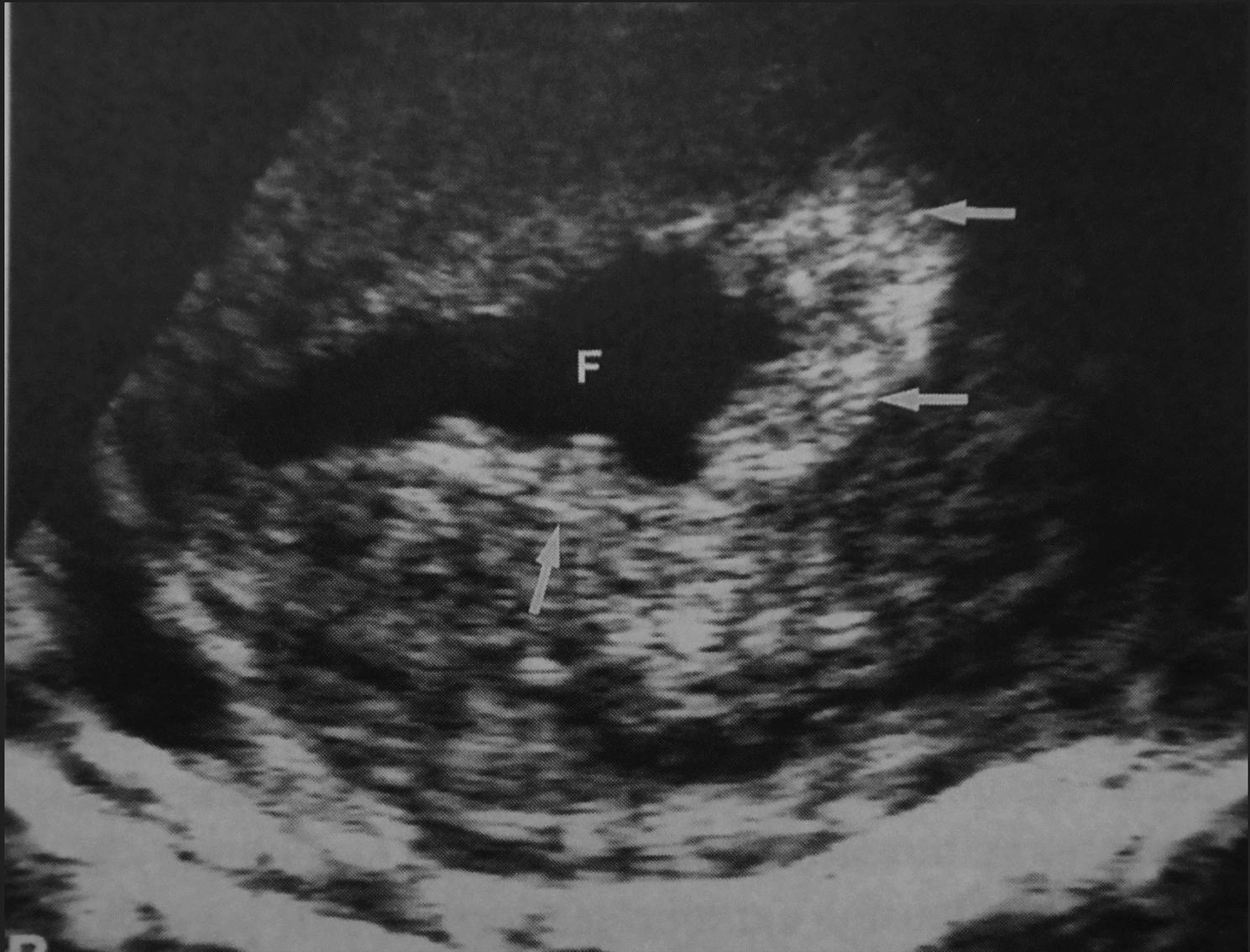


C



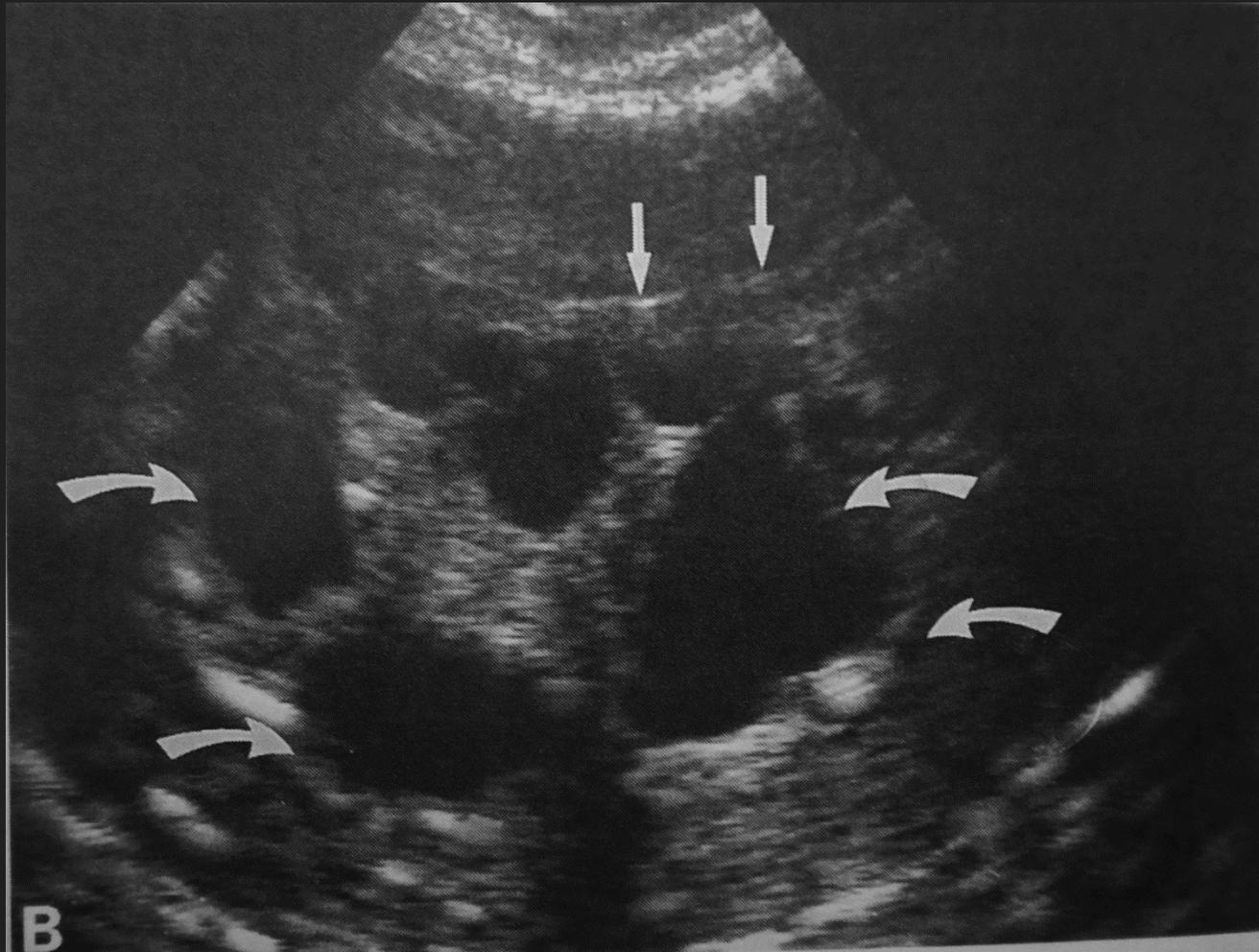
D

FIGURA 15-21. Carcinoma endometrial, aspectos variables en dos pacientes. A. Estudios transabdominal y, B, transvaginal que muestran una gran masa endometrial heterogénea (*puntas de flecha*) que comprime el miometrio que le rodea. C y D. Imágenes transvaginales que muestran un engrosamiento endometrial irregular localizado con proyecciones ecógenas polipoides (*flechas*) en el conducto endometrial lleno de líquido.



D

Paciente en tratamiento con Tamoxifeno.
Endometrio con todos los cambios quísticos

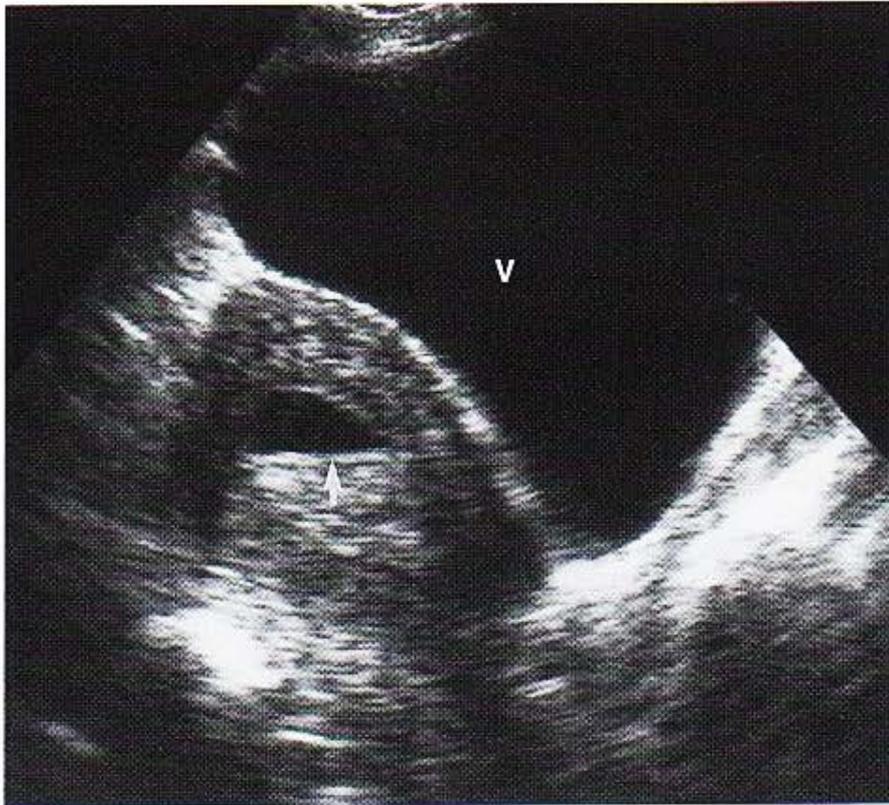


ENDOMETRITIS

- Puede aparecer en el puerperio.
- Post- legrado uterino.
- Relacionado a enfermedad inflamatoria pélvica.

Ecográficamente:

- Endometrio engrosado, irregular o ambos.
Puede contener o no liquido. Puede verse gas con sombra acústica.

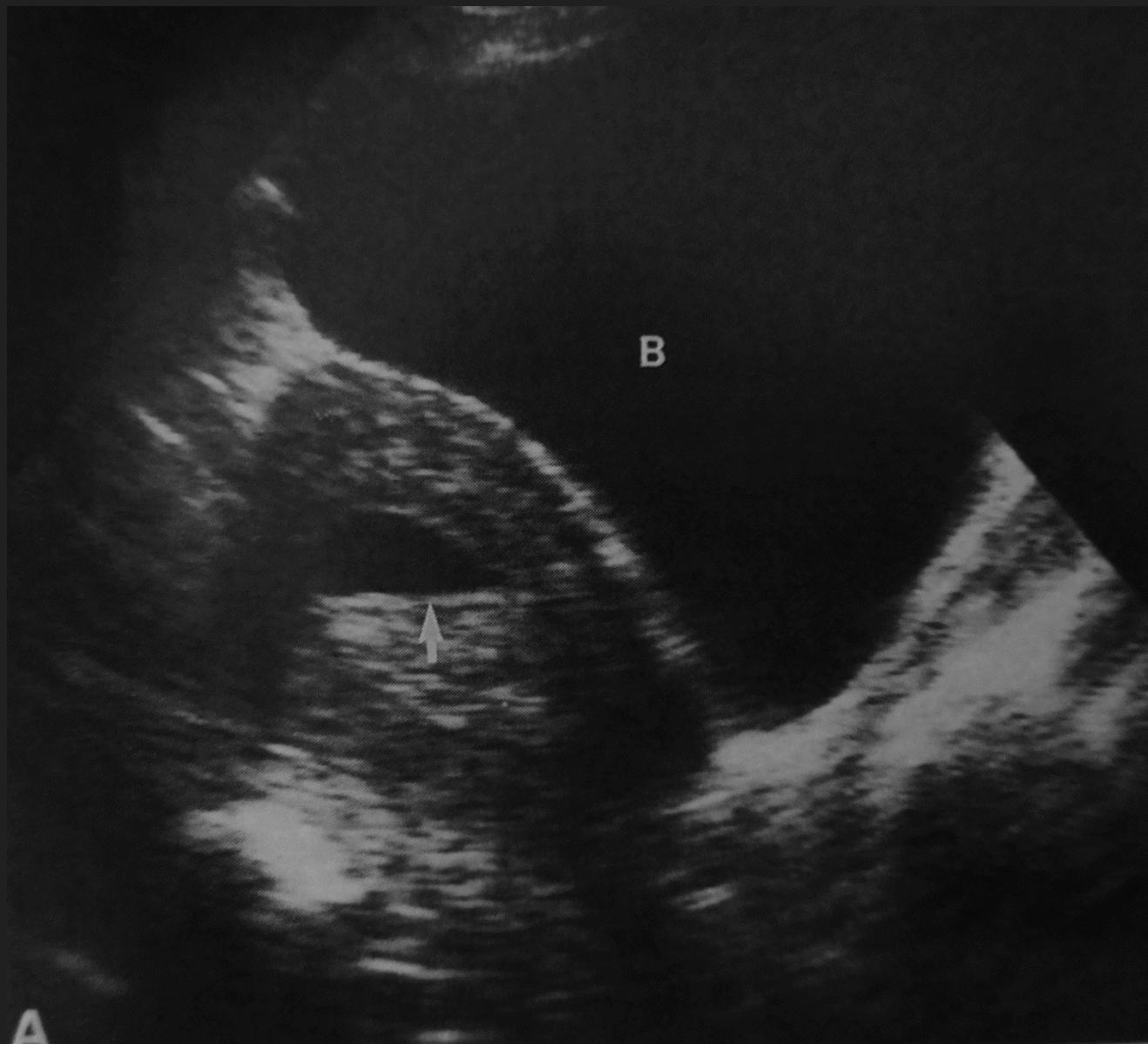


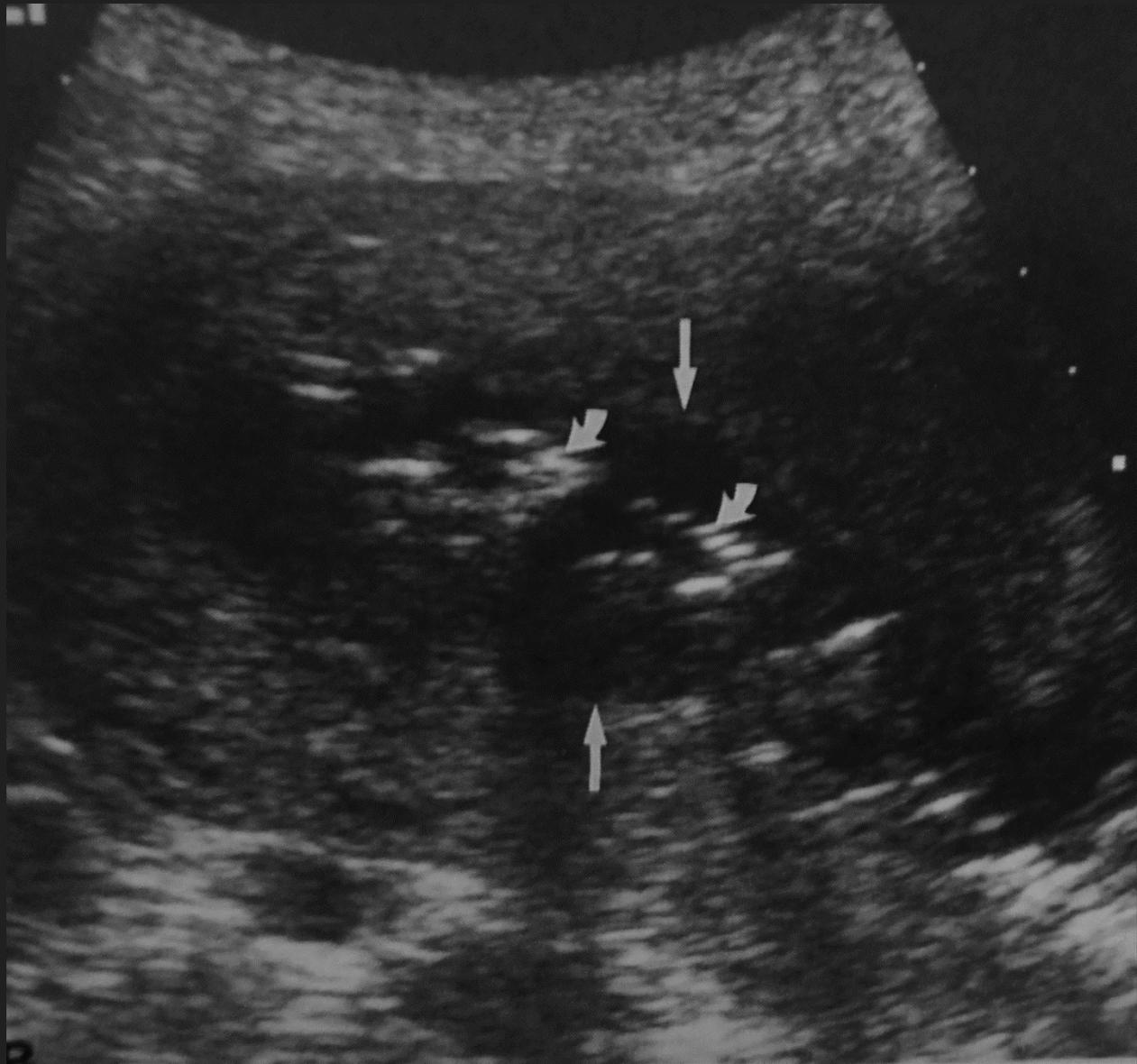
A



B

FIGURA 15-22. Endometritis. Se muestran los aspectos variables en dos pacientes en los estudios sagitales transabdominales. **A. Nivel hidrohídrico (flecha)** dentro del conducto endometrial en una paciente con una enfermedad inflamatoria pélvica. Se resolvió tras un tratamiento antibiótico. V, vejiga. **B. Múltiples focos lineales hiperecogénos con sombra debido al gas** que se ven dentro de un conducto endometrial distendido en una paciente con fiebre después del parto.





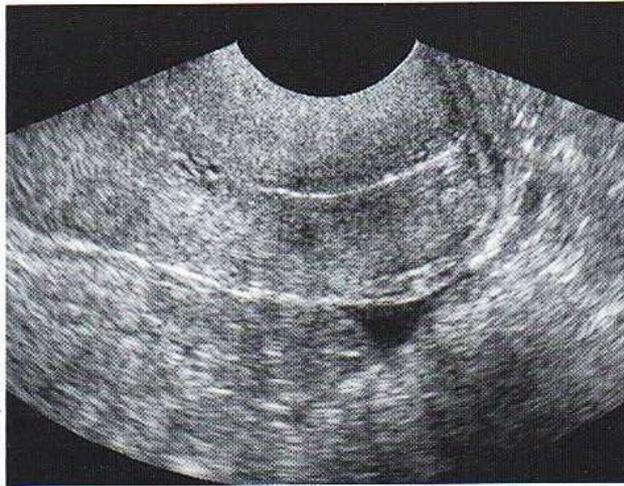
ADHERENCIAS ENDOMETRIALES (SINEQUIA)

- Se ve en forma optima en la fase secretora (endometrio hiperecogénico).
- Pueden ser causa de infertilidad.
- La sonohisterografía es una técnica excelente para demostrar las adherencias.
- Se presentan como bandas en forma de puente que distorsionan la cavidad.



ANOMALIAS DEL CERVIX

- Preferiblemente por ecografía transvaginal.
- La patología mas frecuente es el quiste de Naboth que puede ser único o múltiples, de diferente tamaño, tener ecos internos causados por hemorragias o infección.
- Pólipos cervicales.
- Carcinoma cervical.



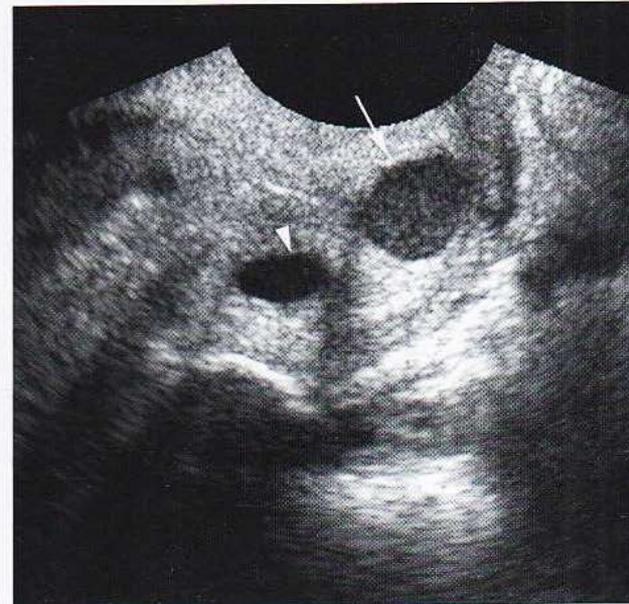
A



B



C



D

FIGURA 15-24. Quistes de Naboth en estudios transvaginales. A. Cuello normal. B. Quiste de Naboth en el cuello. C. Múltiples quistes de Naboth. D. Quiste de Naboth hemorrágico (*flecha*) y quiste de Naboth simple (*punta de flecha*).



AG CX



D



A



B

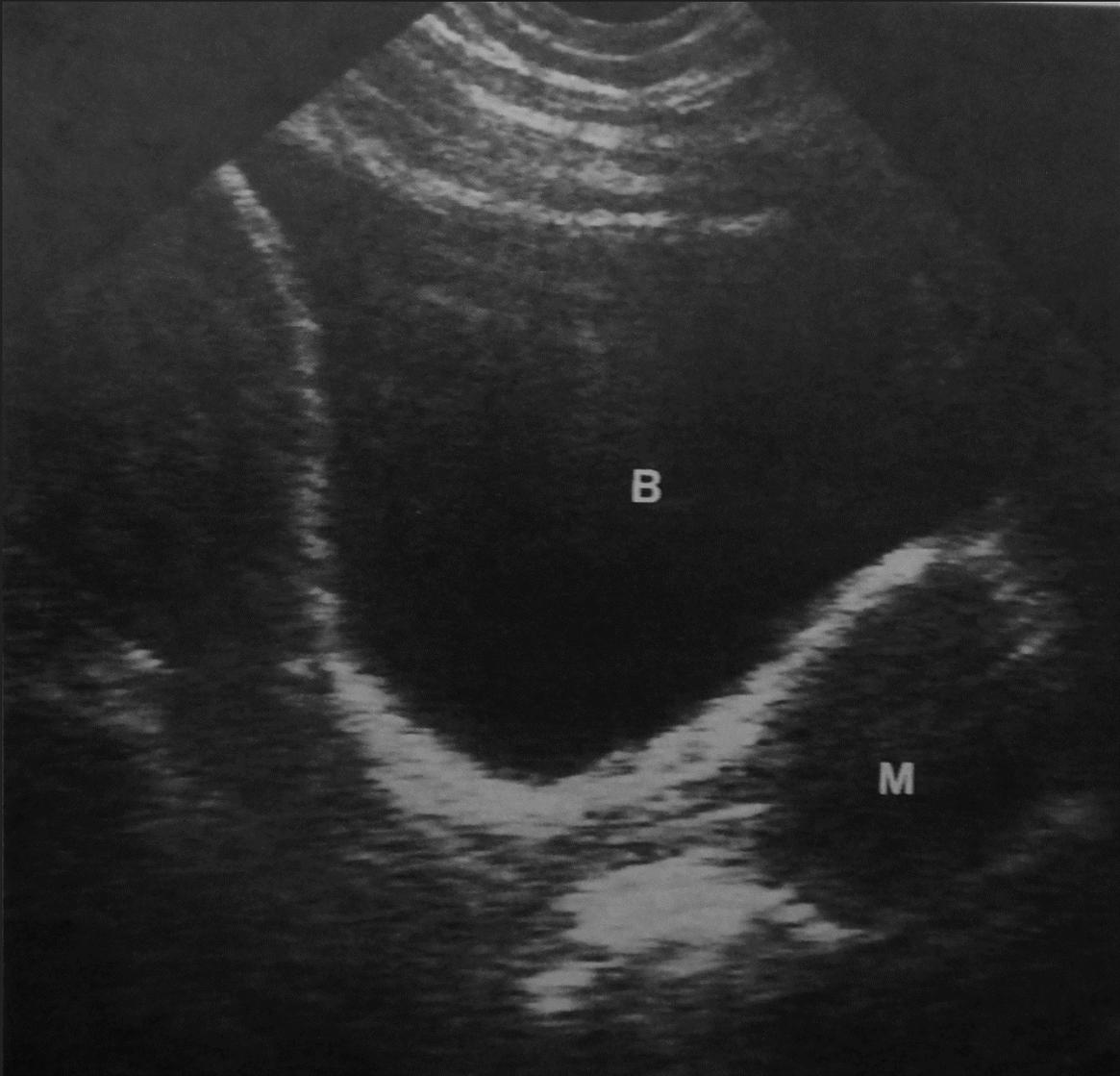


C

FIGURA 15-25. Carcinoma cervical. Estudios sagitales transabdominal, A, y transvaginal, B, que muestran una gran masa cervical (*flecha*). Se marca el borde de la masa con el anillo de tejido normal (*puntas de flecha*) en B. C. El Doppler color muestra la hipervascularidad de la masa.

VAGINA

- Ecográficamente se ven los cortes sagitales en línea media. Estructura tubular colapsada hipoecogénica con un eco lineal central.
- La anomalía mas frecuente es el himen imperforado.
- Quiste del conducto de Gartner.
- Masas sólidas – neurofibromas.



FONDO DE SACO POSTERIOR (DOUGLAS)

- Las colecciones líquidas patológicas son las Ascitis, embarazo ectópico roto, quistes hemorrágicos rotos, pus resultante de una infección.



Endometrio
sin saco gestacional

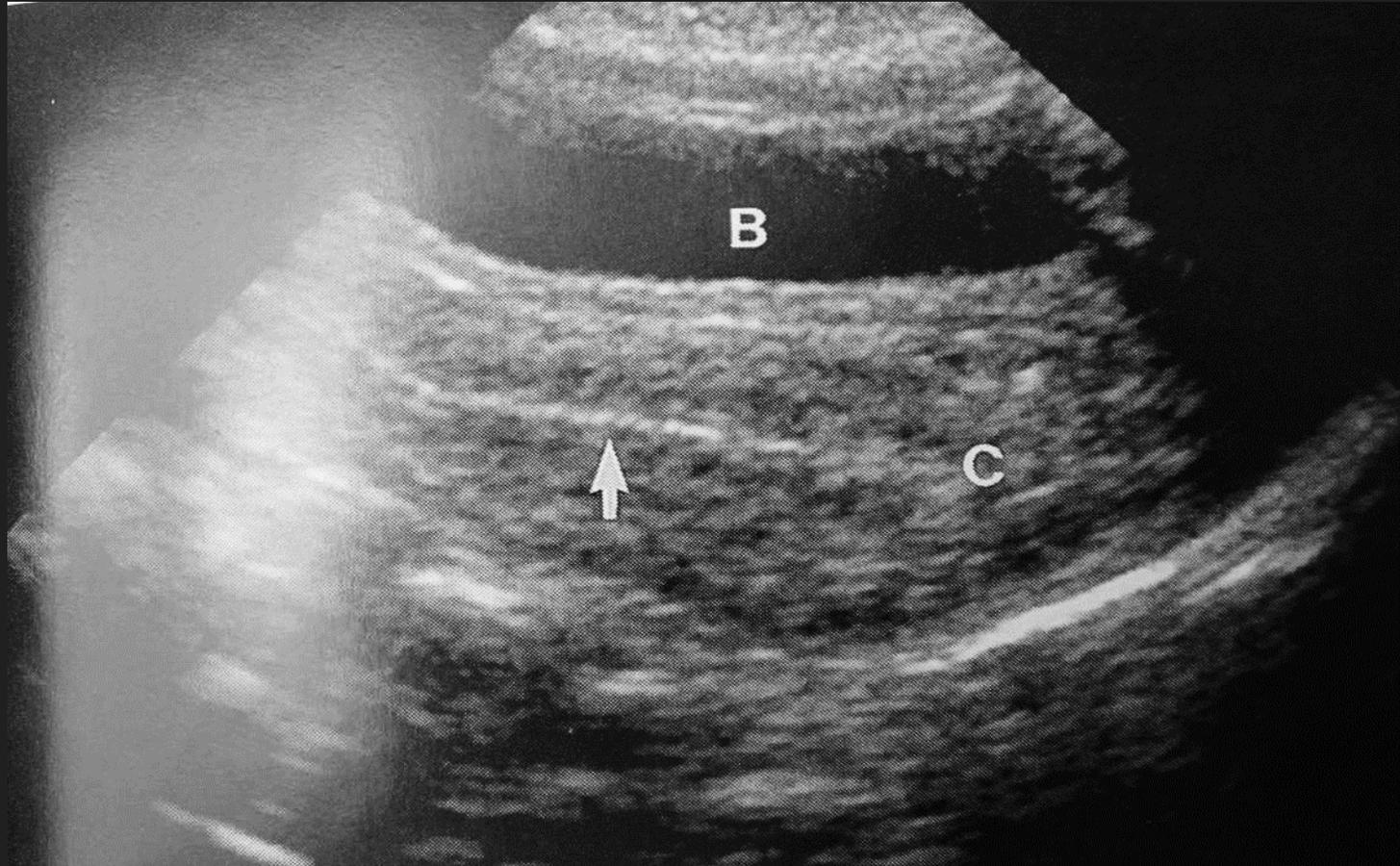
Ut

U

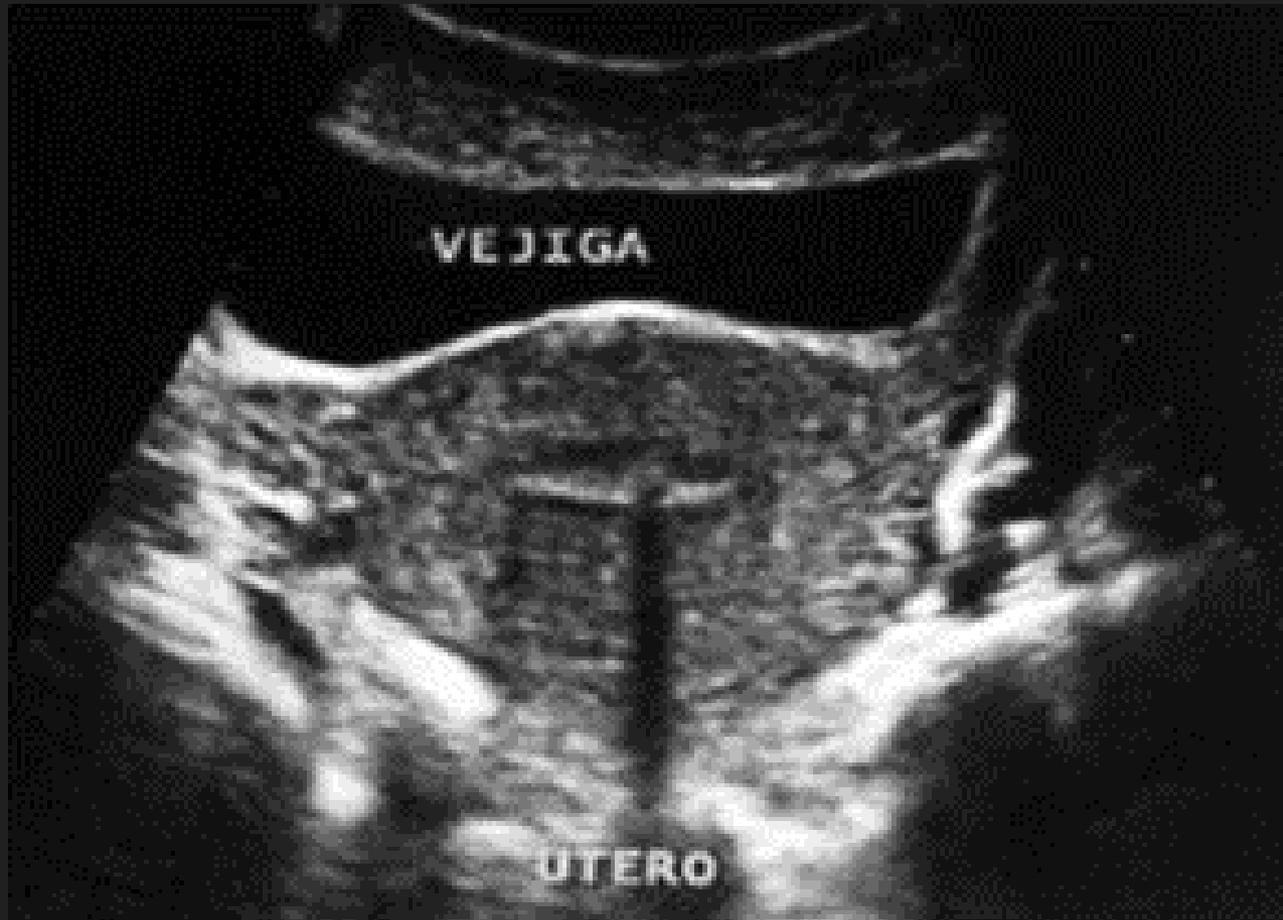
Liquido
Fondo de Saco

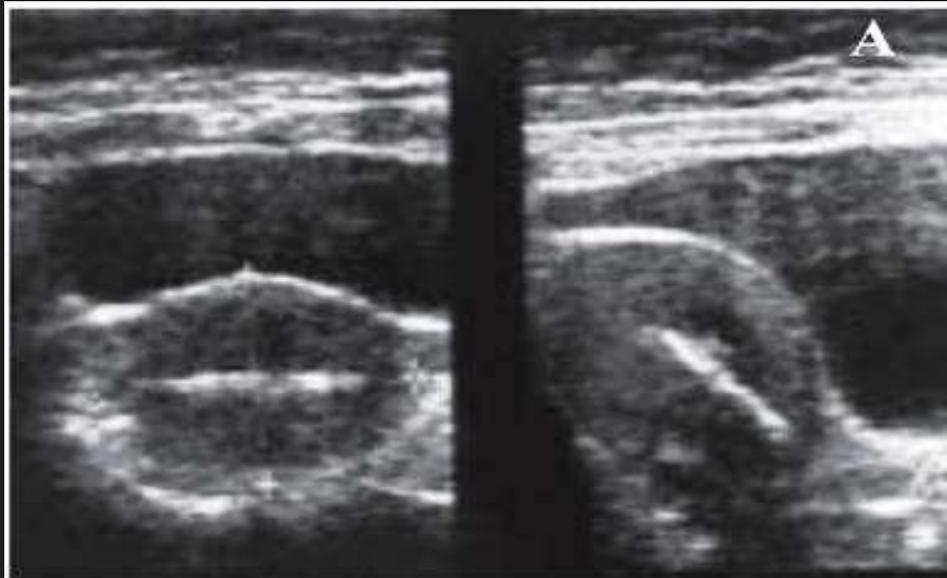


Útero Neonatal



Útero con DIU







A



B



C



D



E

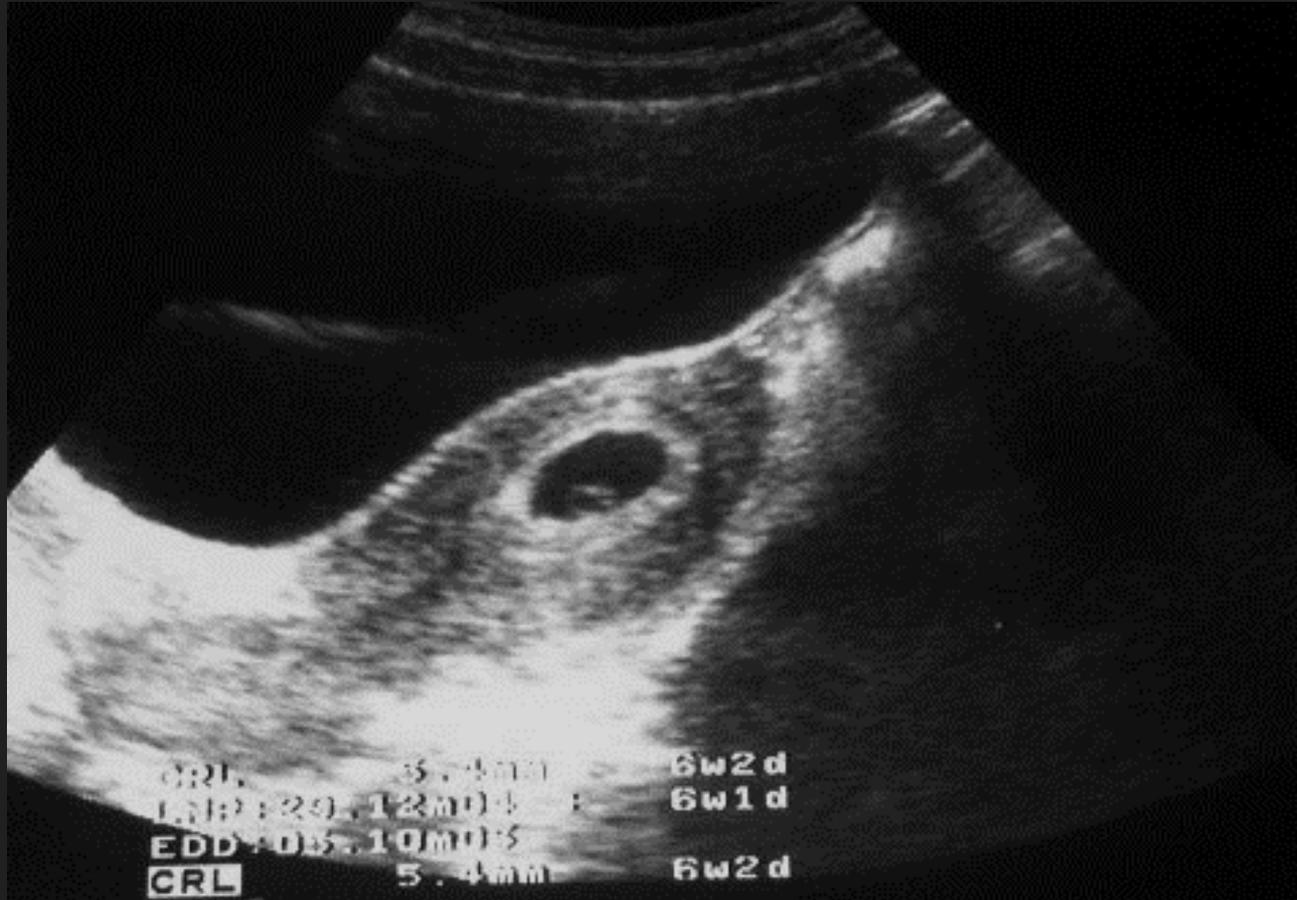


F

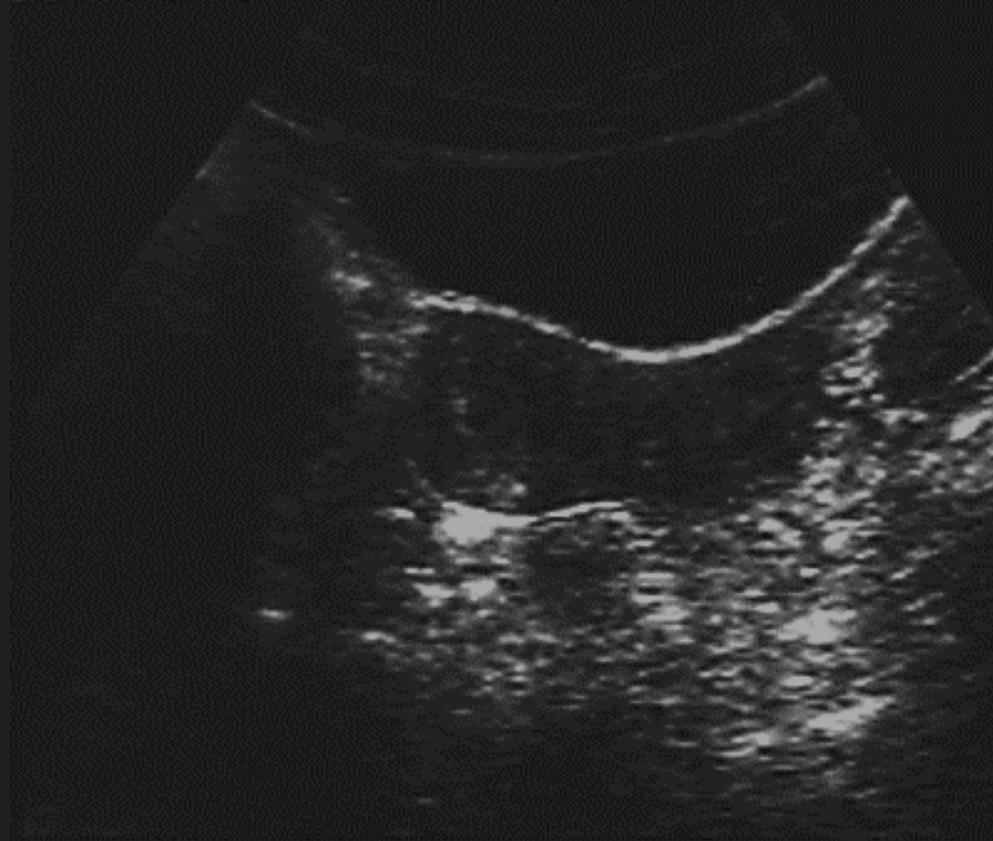
FIGURA 15-23. Dispositivos anticonceptivos intrauterinos. A. Estructura lineal muy ecógena en su localización normal dentro del conducto endometrial en el cuerpo del útero. B. DIU mal colocado en el segmento uterino inferior. C. Aspecto típico del DIU de cobre del tipo T. D. DIU anular chino inusual. E. Radiografía de D. F. DIU en un útero grávido de 30 semanas. A, B, y C. Estudios transabdominales. D y E. Estudio transvaginal.

Útero con embarazo. 1er trimestre





Útero Hipoplásico



DIPLOMADO
ECOGRAFÍA
INTEGRAL



UDEM UC



UDEM Vzla



UDEM Vzla

UDEM.net.ve